(D) Betriebsanleitung | (EN) Operating Instructions | (F) Mode d'emploi | ES) Instrucciones de manejo | (SE) Bruksanvisning | (FI) Köyttöohjeet | (DK) Betjeningsvejledning | (PL) Instrukcja obsługi odkurzacza

Wetrok Speedmatic Zyklon

wetrok®

DE	Deutsch	S. 04
EN	English	S. 29
FR	Français	S. 54
ES	Español	S. 79
SE	Swedish	S. 104
FI	Suomi	S. 129
DK	Dansk	S. 152
PL	Polski	S. 179

EINLEITENDE INFORMATIONEN

Die nachstehenden Symbole sollen die Aufmerksamkeit des Lesers/Benutzers auf sich ziehen, damit die Maschine ordnungsgemäß und sicher verwendet wird. Sie haben folgende Bedeutungen

ACHTUNG: Unterstreicht einzuhaltende Verhaltensregeln, damit Schäden an der Maschine und gefährliche Situationen vermieden werden

GEFAHR: Unterstreicht das Bestehen von Restgefahren, die der Bediener zur Vermeidung von Unfällen/oder Sachschäden beachten muss.

Wichtig!
Dieses Handbuch sollte sorgfältig aufbewahrt werden, damit es im Bedarfsfall verfügbar ist. Fordern Sie bitte beim Vertragshändler oder direkt beim Hersteller eine neue Kopie an, falls Ihre unbrauchbar werden oder verloren gehen sollte. Wir behalten uns Änderungen an der Produktion vor, ohne Verpfl ichtung zur Aktualisierung älterer Handbücher. Bevor Sie mit Ihrer KEHRMASCHINE. die Arbeiten aufnehmen, lesen Sie bitte aufmerksam die im Handbuch enthaltenen Informationen, und halten Sie sich strikt an die angegebenen Hinweise. Zur höchsten Wirksamkeit und Dauer der Maschine halten Sie sich bitte genau an die Tabelle, in der die regelmäßig durchzuführenden Arbeiten angegeben sind. Wir möchten Ihnen dafür danken, dass Sie sich für uns entschieden haben, und stehen stets zu Ihrer vollen Verfügung.

Achtung!

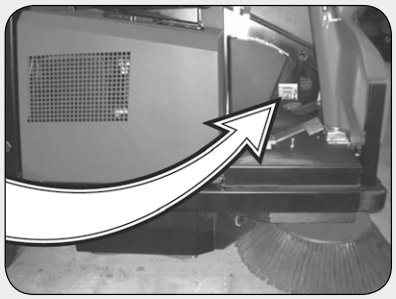
1) Diese Maschine ist nur für den Gebrauch als Kehrmaschine / Bodenreinigungsmaschine vorgesehen. Wir übernehmen deshalb keine Verantwortung, wenn die Maschine anders verwendet wird, und sich hieraus eventuelle Schäden ergeben. Der Benutzer übernimmt das volle Risiko. Die Maschine darf vor allem nicht als Traktor und als Personentransportmittel verwendet werden.
2) Diese Kehrmaschine muss für die Reinigung von Böden aller Art, ausgenommen, oder auf Ebenen oder Steigungen mit Neigungen bis zu 16%, verwendet werden.
3) Der Fabrikant ist nicht bei Unannehmlichkeiten, Brüchen, Unfällen usw. verantwortlich, die auf die Unkenntnis (oder die Missachtung) der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Vorschriften zurückgehen. Dies gilt auch bei Abänderungen, Variationen und/oder Installationen von nicht zuvor autorisierten Zubehörteilen. Der Fabrikant übernimmt insbesondere keine Verantwortung für Schäden, die auf falsche Manöver oder fehlende Wartung zurückgehen. Außerdem kann Der Fabrikant nicht zur Verantwortung gezogen werden, wenn Eingriffe von nicht befugtem Personal durchgeführt werden.
4) Diese Maschine ist nicht zum Aufsaugen von giftigen und/oder brennbaren Substanzen geeignet und ist deshalb als Kategorie U zu klassifi zieren.
5) Die Kehrmaschine darf nur von geschultem und befugtem Personal betätigt werden.
6) Sicherstellen, dass die geparkte Maschine still stehen bleibt.
7) Personen und besonders Kinder dürfen sich bei Benutzung nicht in der Nähe der Maschine befi nden.
8) Das Gehäuse darf für Kontrollen und/oder Teileauswechslungen erst bei ausgeschalteter Maschine geöffnet werden. Es ist folgendes zu prüfen:
    - Die Motoren dürfen nicht in Funktion sein.
    - Der Zündschlüssel muss abgezogen sein.
9) Die Kehrmaschine muss während des Transportes am Verkehrsmittel befestigt sein.
11) Die von der Maschine gesammelten Substanzen müssen gemäß der diesbezüglich geltenden, nationalen Gesetze entsorgt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITENDE INFORMATIONEN 04
ALLGEMEINES 05
EIGENSCHAFTEN DER KEHRMASCHINE 06
BEDIENUNGS- UND STEUERELEMENTE 08
BEDIENUNGS- UND STEUERELEMENTE BESCHREIBUNG 09
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 11
BENUTZUNG DER KEHRMACHINE 11
AUFTANKEN VON KRAFTSTOFF 11
VORSCHRIFTEN FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNEHME DER KEHRMASCHINE 12
• Motoranlassen 12
• Vorwärtsfahrt der Kehrmaschine 12
• Zum Ausschalten des Motors 12
VORSCHRIFTEN FÜR EINEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB 12
WARTUNGSVORSCHRIFTEN 12
HINWEISE FÜR DAS SCHIEBEN ODER ABSCHLEPPEN DER KEHRMASCHINE .13
VERFAHREN ZUM ANHEBEN ODER ABSCHLEPPEN DER KEHRMASCHINE 13
WARTUNG....14
• Motor 14
• Reinigung oder Austauschen der Motorluftfilter 14
• Reinigung des Motorkühlers 15
BÜRSTEN 16
• Seitenbürsten 16
• Absenkung und Anhebung der Seitenbürsten 16
• Einstellen der Seitenbürsten 16
• Ersetzen der Seitenbürsten....16
• Hauptbürste 17
• Absenkung und Anhebung der Hauptbürste 17
• Einstellung der Hauptbürste 17
• Ausbau der Hauptbürste 17
• Montage der Hauptbürste 17
HYDRAULISCHESSYSTEM UND ANTRIEB 18
• Wartung und Einstellung des Antribssystems 18
• Hydraulikanlage für Anheben und Rotation 19
• Wartung und Einstellung der Hydraulikanlage 19
• Öldruckkontrolle 19
• Steuerventil 19
• Kühlung des Hydrauliköls 19
• Wartung des Ölkühlers 19
• Lenkung 20
• Bremsen 20
ANSAUGUNG 20
STAUBHALTE- FLAPS 21
• Erstetzen der Flaps....21
STAUBFILTER 21
• Staubfilter- Reinigung 21
ABFALLBEHÄLTER 22
• Sicherheitshebel des Abfallbehälters 22
• Hub- und Absenkungssystem des Abfallbehälters 22
BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE 23
HYDRAULISCHE SCHALTPLAN 26
ARBEITEN ZUR REGELMÄSSIGEN ÜBERPRÜFUNG UND
WARTUNG SICHERHEITSKONTROLLEN 26
FEHLERSUCHE 27
INFORMATIONEN ÜBER DIE SICHERHEIT 28
ENTSORGUNG DER KEHRMASCHINE 28

Allgemeines – Kenndaten der Kehrmaschine

Abb.1 Typenschild der Maschine



KUNDENDIENST

Kontaktieren Sie den Kundendienst bitte erst, nachdem Sie das Problem und seine Ursache genau analysiert haben, und nennen Sie dem Kundendienstbeauftragten bei Ihrem Anruf folgende Daten:

- Fabriknummer
- Einzelheiten zum aufgetretenen Problem
- Bereits durchgeführte Kontrollen
- Veränderungen an der Einstellung und deren Auswirkungen.
- alle weiteren nützlichen Informationen

Kontaktieren Sie den Kundendienst-vertragspartner in Ihrer Nähe.

ERSATZTEILE

Es dürfen nur ORIGINALERSATZTEILE, die vom Hersteller abgenommen und genehmigt sind, verwendet werden. Die Teile sollten rechtzeitig ausgetauscht werden, dies garantiert optimalen Betrieb der Maschine und Ersparnis, wenn sich größere Schäden vermeiden lassen.

Eigenschaften der Kehrmaschine

Versionen		Zyklon Diesel

Leistung

Max. Reinigung Arbeitsleistung theoretisch (mit 2 Seitenbesen)	m²/h	12320
Kehrbreite Hauptbürste	mm	900
Kehrbreite Hauptbürste + 2 Seitenbürsten	mm	1540
Max. Fahrgeschwindigkeit	km/h	8
Max. Rückwärtsgeschwindigkeit	km/h	4,5
Max. Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	7
Max. Arbeitssteigung	%	16
Max. Steigung	%	18

Geräuschpegel (ISO 3744)

Schalldruckpegel am Arbeitzplaz	dB(A)	83,1
Geräuschentwicklung in Arbeitsstellung	dB(A)	98

Vibrationen (ISO 2631/97)

Beschleunigungsgewichtsniveau in Frequenz	m/s²	< 0,5

Elektromagnetische Verträglichkeit (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Niveau von Frequenzen	dBµV/m	< 50

Bürsten

Hauptbürste, Länge	mm	900
Hauptbürste, Durchmesser	mm	285
Seitenbürste, Durchmesser	mm	560
Schmutzklappe Anhebensysteme	Typ	mechanische

Ansaugsystem

Ventilator	Nr./Typ	1/Zentrifugal
Ventilator, durchmesser	mm	230
Gebläseabschaltung	Typ	Elektrische

Versionen		Zyklon Diesel

Staubfilterung

Staubfilterungsystem	Nr./Typ	8/Patronen
Filternoberfläche	m²	8
Filternmaterial	Typ	Poliester
Staubfilterrüttler	Nr./Typ	1/ Elektrische 12V

Abfallbehälter

Abfallbehälterkapazität	Lt	160
Abfallbehälteranheben	Typ	Hydraulische
Abfallbehälteraushebung	Typ	Hydraulische
Entleerungshöhe	mm	1430
Maximales Transportgewicht im Behälter	kg	95

Lenkung

Lenkung mit Lenkrad (mit Ritzelwelle und Zahnkranz)	Typ	mechanische
Lenkradumdrehungen für vollen Lenkeinschlag	Nr.	1+¼
Wenderadius	mm	3050

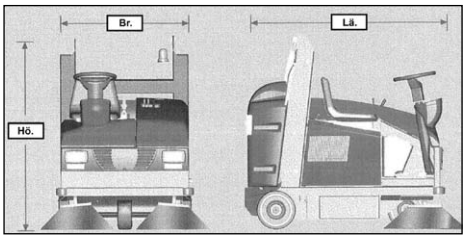
Saugmotor

Hersteller		Amer
Nennleistung	U/Min Nr./V/W	3000 1/12/300
Gesamtleistung	W	300

Batterie

Quantität und Batteriekapazität	Nr./V-Ah	1/12/80
Batteriemaß (Länge-Breite-Höhe)	mm	275x175x195
Batterie	Typ	destilliertes Wasser

(Achtung! Die Betriebsleistung hängt von der Batterie und vom Gebrauch der Maschine ab)



Versionen		Zyklon Diesel

Wärmemotor

Hersteller		Lombardini
Modell	Typ	LDW502
Zylinder	Nr.	2
Bohrung	mm	72
Hub	mm	62
Hubraum	Cm³	505
Max. Leistung	U/Min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Verwendete Leistung	U/Min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Stundenverbrauch	Lt/Std	3,1
Kühlung		Wasser
Volumen Ölwanne Nachfüllen mit Supermotoroil SAE 15W/40	Lt	1,6
Volumen Kraftstofftank Nachfüllen mit	Lt	15 Dieselöl
Anlasser	Typ	Elektrische
Reichweite	Std.	4 30’

Antrieb

Antriebs auf Rad	ps.	Vorder

Getriebe

Richtungsgetriebe	Typ	Hydrostatische

Räder

Vorderrad	Ømm Typ	303 Gummirad
Hinterrad	Ømm Typ	303 Gummirad

Bremsen

Betriebsbremse (auf Vorderrad)	Typ	Hydrostatische
Standbremse (auf Hinterradern)	Typ	Mechanische

Aufhängung

Vorne Aufhängung	Typ	Starr
Hinten Aufhängung	Typ	Starr

Abmessungen

Machine Abmessungen (Länge-Breite-Höhe) ohne Bürsten	mm	1630 x 1210 x 1520

Eigenschaften der Kehrmaschine

Versionen		Zyklon Diesel

Gewicht

Maschine Dienstgewicht ohne Operator und Behälter leer	kg	645

Hydraulikanlage

Hydraulischer Motor auf vorderem Rad	Nr.	1
Hydraulischer Motor auf Hauptbürste	Nr.	1
Hydraulische Stromkreiskapazität (mit Tank)	Lt	12
Hydraulikölbehälterkapazität Nachfüllen mit Agip Rotra ATF (Rot)	Lt	10
Zahnradpumpe	Nr.	1
Verstellpumpe	Nr.	1

Instrumente

Kontrollleuchte Ventilator		X
Kontrollleuchte Batterie		X
Kontrollleuchte Kraftstoffstand		X
Kontrollleuchte der Glühkerzen-Vorwärmung		X
Kontrollleuchte Motoröldruck		X
Kontrollleuchte Wassertemperatur der Motorkühlung		X
Stundenzähler		X
Dringlichkeitslampe		X
Hupe		X

Versionen		Zyklon Diesel

Hydraulikanlage

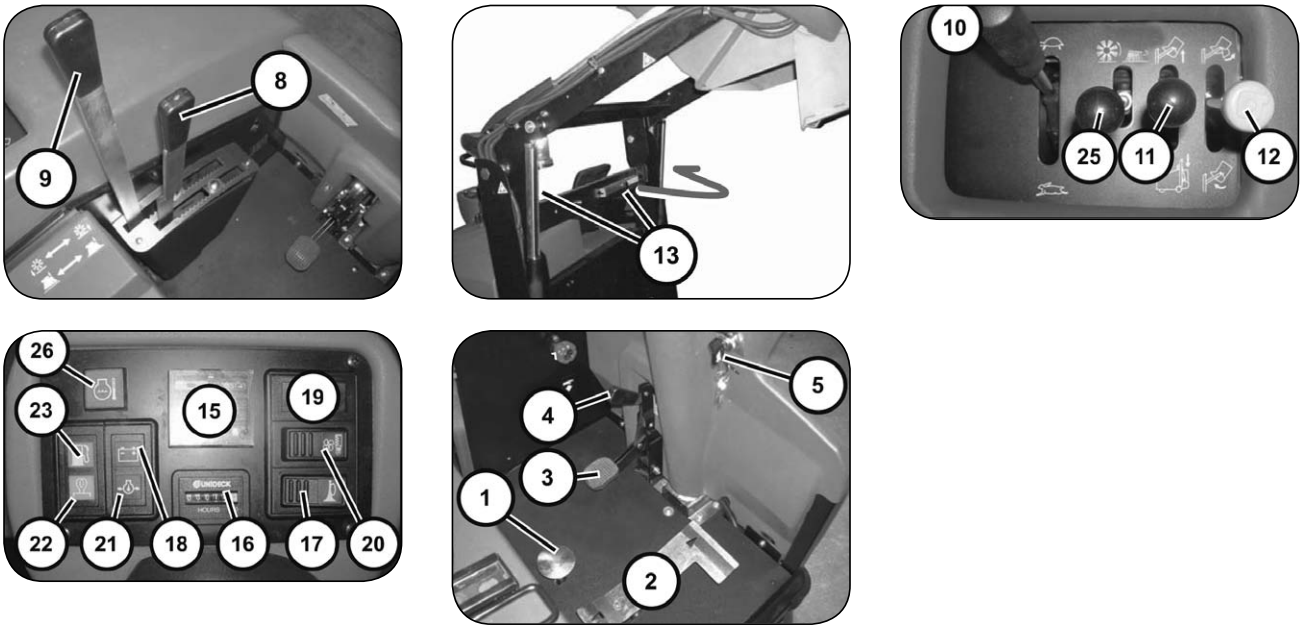
Motor		X
Betriebsbremse		X
Standbremse		X
Hauptbürstenantrieb		Hydraulische
Seitenbürstenantrieb		Hydraulische
Hauptbürstenaushebung		mechanische
Seitenbürstenaushebung		mechanische
Erhebung und Entleerung der Abfallbehälter		Hydraulische
Filterrüttler		Elektrische
Gebläseabschaltung		Elektrische
Seitenbürstenabsaugung DUST BUSTER Typ – RCM Patent		X
Schmutzklapp		mechanische

Optionen

Staubabdichtung Vorne		X
Rückwärtswarnsignal		X
Bürstenregulierungssystem		X
Streifenfreie Räder		X

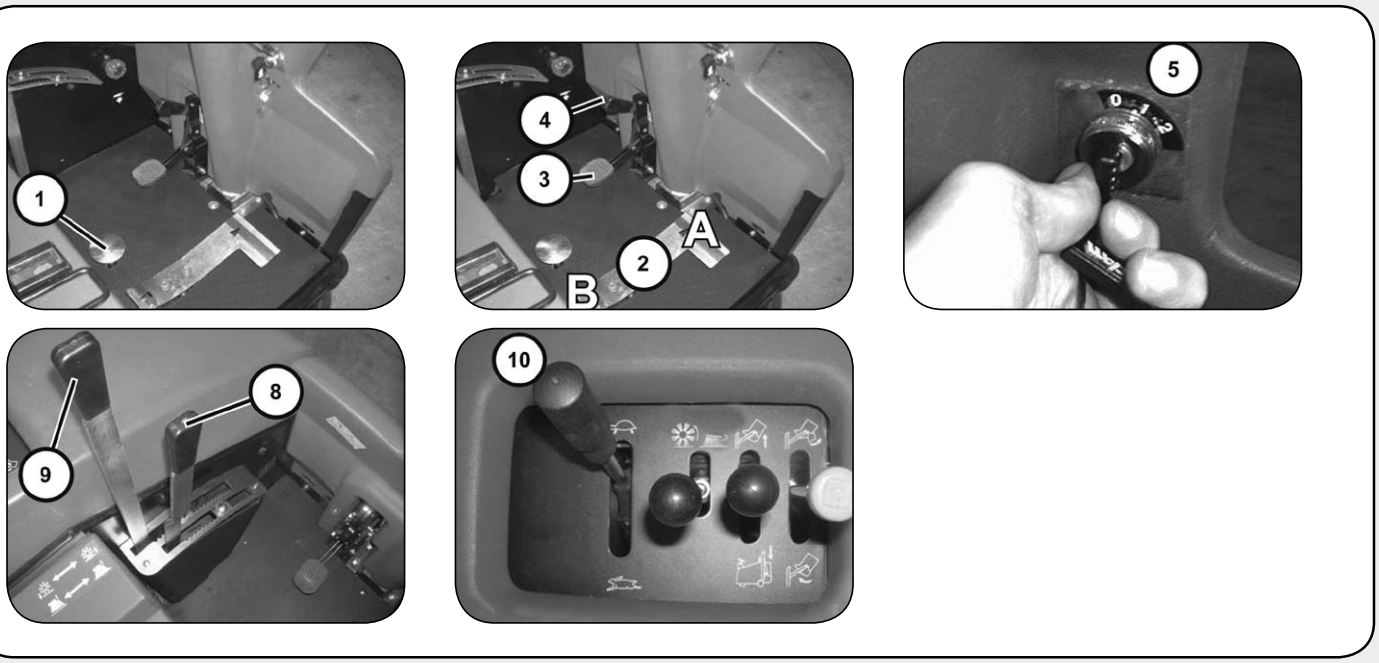
Bedienungs- und Steuerelemente

FIG 1



1) Pedal zum Anheben des vorderen Flaps
2) Pedal für Vorwärts- und Rückwärts-fahrt
3) Bremspedal
4) Feststellhebel Bremspedal
5) Zündschalter
8) Schalthebel für Hub und Absenkung der Seitenbürsten
9) Schalthebel für Hub und Absenkung der Hauptbürste
10) Motordrehzahlregler (Diesel Kehrmaschine)
11) Hebel für das Anheben und Absenkendes Abfallbehälters
12) Hebel für das Anheben/Absenken des Abfallbehälters
13) Sicherungshebel für das Anheben
15) Sicherungen
16) Stundenzähler
17) Hupentaste
18) Kontrolleuchte Batterie
19) Frei
20) Ansaugventilator und Rüttlerschalter
21) Kontrolleuchte Motoröldruck (Diesel Kehrmaschine)
22) Kontrolleuchte der Glühkerzen-Vorwärmung (Diesel Kehrmaschine)
23) Kontrolleuchte Kraftstoffstand (Diesel Kehrmaschine)
25) Bürstendrehungs-Schalthebel (Diesel Kehrmaschine)
26) Kontrolleuchte Wassertemperatur der Motorkühlung (Diesel Kehrmaschine)

Bedienungs- und Steuerelemente Beschreibung



1) Pedal zum Anheben des vorderen Flaps
Dient zur Erleichterung des Durchlasses von größerem Material unter dem vorderen Flap. Auf das Pedal drücken, um das Flap anzuheben. Das Pedal wieder loslassen, sobald das voluminöse Material aufgekehrt wurde.

2) Pedal für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt
Dient zur Bestimmung der Geschwindigkeit und der Fahrrichtung der Kehrmaschine.

3) Bremspedal
Dient zum Einlegen der Feststellbremse. Das Pedal wirkt auf die Bremsbacken in den Hinterrädern.

4) Feststellhebel Bremspedal
Der Feststellhebel blockiert das Pedal in der Abstellposition.

5) Zündschalter
Durch Drehen des Schlüssels im Uhrzeigersinn wird die Hauptanlage eingeschaltet und der Motor gestartet.

(Diesel Kehrmaschine)
0= Schlüssel abziehbar
1= Einschalten der Hauptanlage

ACHTUNG: Bevor der Schlüssel zum Anlassen des Motors gedreht wird, ist das Erlöschen der Glühkerzen-Kontrolleuchte (Punkt 22) abzuwarten. Im Fall einer besonders niedrigen Temperatur, den Vorgang vor dem Anlassen 2-3 Mal wiederholen. Den Schalterschlüssel bei abgestelltem Motor niemals auf Stellung I lassen.

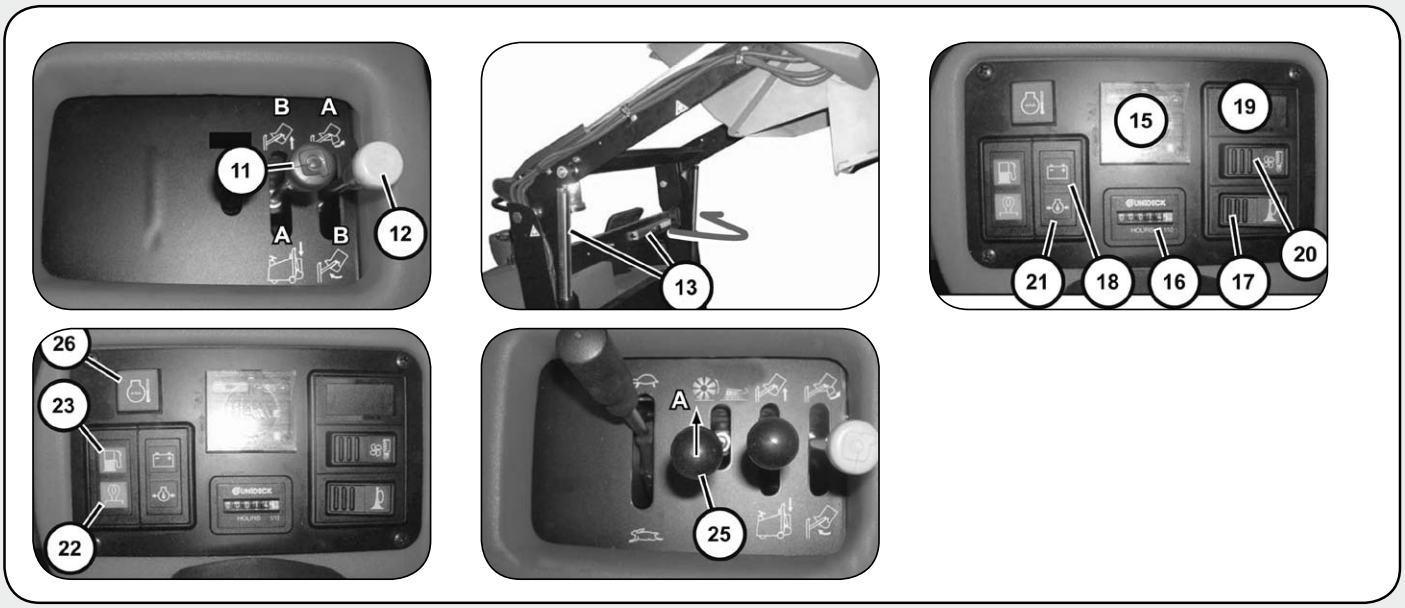
2= Anlassen des Verbrennungsmotors. Den Schlüssel wieder loslassen, nachdem dem Motor gestartet ist.

8) Schalthebel für Hub und Absenkung der Seitenbürsten
Dient zum Anheben der Seitenbürsten, wenn nicht gekehrt wird.
Dient zum Absenken der Seitenbürsten für die Arbeit.

9) Schalthebel für Hub und Absenkung der Hauptbürste
Dient zum Anheben der Hauptbürste, wenn nicht gekehrt wird.
Dient zum Absenken der Hauptbürste für die Arbeit.

10) Motordrehzahlregler (Diesel Kehrmaschine)
Dient zur Einstellung der Motordrehzahl während der Arbeit und beim Fahren.

Bedienungs- und Steuerelemente Beschreibung



11) Hebel für das Anheben und Absenkendes Abfallbehälters
Dient zum Anheben und Absenken des Abfallbehälters. A= Absenken, B= Anheben

12) Hebel für das Öffnen/Schließen des Abfallbehälters
Dient zum Öffnen und Schließen der Klappe des Abfallbehälters. 12) A= Öffnen, B= Schließen

13) Sicherungshebel für das Anheben
Dient zum Sperren der Hubarme, wenn der Abfallbehälter sich in angehobener Stellung befi ndet, un eventuell erforderliche Kontroll und Wartungsarbeiten durchfuhren zu können

15) Sicherungen
Vgl. elektrische Anlage

16) Stundenzähler
Zählt die gearbeiteten Stunden zusammen

17) Hupentaste
Betätigung der Hupe.

18) Kontrolleuchte Batterie
Leuchtet die Kontrolleuchte bei laufendem Motor, so ist ein Fehler aufgetreten: ein Riemen ist geriessen, der Alternator lädt nicht, ein Kabel hat sich gelöst, u. ä.

19) Frei
Frei für Optionen.

20) Ansaugventilator und Rüttlerschalter
Ein- oder Ausschaltung des Elektromotors für den Ansaugventilator und den Rüttler

21) Kontrolleuchte Motoröldruck (Diesel Kehrmaschine)
Diese Leuchte zeigt einen eventuellen ungenügenden Druck des Motorschmierkreislaufes an (den Motor abstellen und den Motoröl-stand prüfen).

22) Kontrolleuchte der Glühkerzen-Vorwärmung
Deren Aufleuchten nach dem Einstecken des Zündschlüssels zeigt an, daß die Glühkerzen-Vorwärmung im Gange ist; wenn sie wieder erlischt, kann der Motor angelassen werden.

23) Kontrolleuchte Kraftstoffstand
Zeigt den Kraftstoffstand fü die Speisung des Verbrennungsmotor.

25) Bürstendrehungs-Schalthebel
Position A = Seinten und Hauptbürstendrehungs

26) Kontrolleuchte Wassertemperatur der Motorkühlung
Falls die Leuchte angeht und der Motor gleichzeitig abstellt, so bedeutet dies, daß die Motorkühlflüssigkeit zu stark erhitzt worden ist.

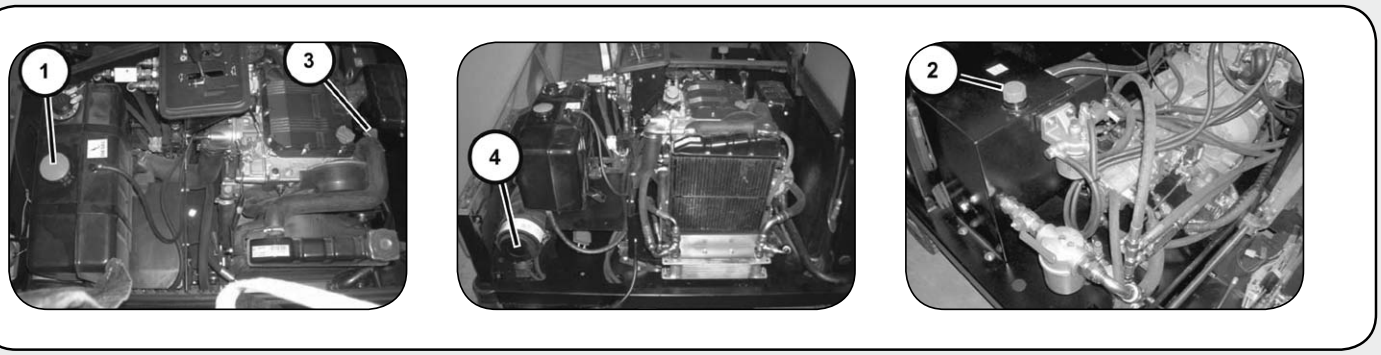
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die im vorliegenden Handbuch beschriebene Maschine ist in Entsprechung der EWG-Richtlinie für Maschinen 98/37/EEC. Der Maschinenführer ist verpfl ichtet, für die Sicherheit und Gesundheit der Bediener die einheitlichen Vorschriften und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften für den Arbeitsplatz zu befolgen. Vor der Inbetriebnahme der Maschine sind immer die notwendigen “preliminary” Kontrolle durchzuführen.

ACHTUNG:
- Der Maschinenbetrieb ist ausschließlich dem hierzu befugten Personal vorbehalten. Um den Betrieb seitens Unbefugten zu vermeiden, den Anlasserschlüssel abziehen.
- Sicherheitsmangelnde Änderungen oder Anbringungen von Zusatzteilen sind nicht gestattet.
- Vor dem Starten der Maschine sicherstellen, daß sich keine Personen im umliegenden Gefahrenbereich befinden.
- Während des Betriebes stets auf die Stabilität der Maschine achten.
- Während des Einsatzes im Freien bei niedrigen Temperaturen bzw. beim Nachfüllen von Öl, usw., ist der Bediener zum Tragen einer geeigneten Schutzausrüstung, wie Handschuhe, Brille, usw. verpfl ichtet

GEFAHR:
Die Maschinenbediener müssen eine genaue Kenntnis der Sicherheitsvorschriften besitzen und vom leitenden Personal zudem über Folgendes informiert werden:
- Die festen und/oder beweglichen Schutzvorrichtungen, einschließlich der Motorhaube und der Sitzhalterung, dürfen nie abgenommen oder entfernt werden und müssen ordnungsgemäß befestigt sein.
- Wurden diese Schutzvorrichtungen aus irgendeinem Grund abgenommen, ausgeschaltet oder kurzgeschlossen, so sind sie vor dem Starten der Maschine wieder in den ursprünglichen Zustand zun bringen.
- Die Maschine darf ausschließlich in einwandfreiem Zustand und bestimmungsgerecht zum Einsatz kommen.
- Der bestimmungsgerechte Einsatz bedeutet auch Beachtung der Betriebs- und Wartungsanleitungen, sowie der Inspektions- und Wartungs-bedingungen.
- Entflammbare und/oder giftige Substanzen dürfen auf keinen Fall angesaugt werden.
- Die in Bewegung stehenden bzw. heißen Maschinenteile nicht berühren. Sollte sich dies unbedingtnötig erweisen, so ist die Maschine vorerst abzustellen.
- Da die Maschine über keine geschlossene Kabine verfügt, ist der Einsatz in gefährlichen Umgebungen sowie bei Vorhandensein von giftigem Dampf oder Rauch untersagt.
- Es ist nicht gestattet, mit angehobenem Abfallbehälter zu fahren

Benutzung der Kehrmaschine



Nötige Vorschriftsmaßnahmen
1) Die Kehrmaschine darf ausschließlich durch geschultes und befugtes Personal betrieben werden.
2) Wird die Kehrmaschine unbeaufsichtigt stehen gelassen, so müssen der Schlüssel abgezogen und die Maschine mit der Bremse 3 (Fig. 3) gebremst werden.
3) Die Maschine nie im Hang anhalten.

Vor der Benutzung der Kehrmaschine folgendes kontrollieren:
Den Motorölstand 3;
Den Motorluftfi lter 4;
Den Pegel des hydraulischen Öls 2;
Ob sich Kraftstoff im Tank befi ndet 1;

Fig.2
1) Kraftstofftank
2) Stopfen Hydrauliköl eischl. Meßstab
3) Motorölpegel
4) Motorluftfilter

Auftanken von Kraftstoff

GEFAHR! BRENNBARE SUBSTANZ!: Rauchen Sie während des Auftankens nicht, verwenden Sie keine offenen Flammen in unmittelbarer Nähe und atmen Sie die Benzindämpfe nicht ein. Verwenden Sie, wie beim Auffüllen von Öl, geeignete Schutzausrüstungen wie Handschuhe und Schutzbrille usw.

Vorschriften für die erste Inbetriebnahme der Kehrmaschine

FIG 3a

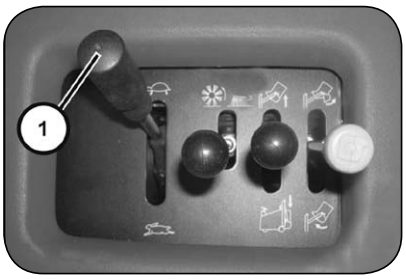
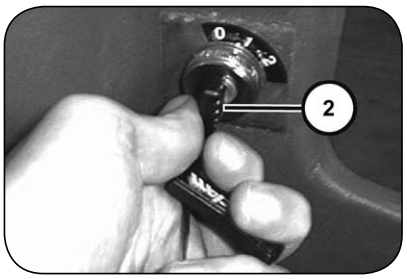


FIG 3b



Vor dem Anlassen des Motors sicherstellen, daß die Seitenbürsten und die Hauptbürste vom Boden abgehoben sind.(Hebeln 8-9 Fig.1)
Das Fahrpedal 2 (Fig.1) muß in Leerlaufposition bleiben.

Motoranlassen
(Diesel Kehrmaschine)
1. Den Drehzahlregler 1 (Fig.3a) bis ¾ durchdrücken.
2. Den Zündschlüssel 2 (Fig.3b) auf die Position 1 drehen,
3. Die Kontrolleuchte der Glühkerzen-Vorwärmung 22 (Fig.1) leuchtet auf
4. Auf die Ausschaltung der KontrolleuchteWarten
5. Den Schlüssel in den Stellung 2 drehen und ihn nach Anspringen des Motors loslassen.

Den elektrischen Anlasser nicht für mehr als jeweils 5 Sekunden betätigen, um den Anlassermotor nicht zu beschädigen. Falls der Motor nicht anspringt, den Schlüssel loslassen, 10 Sekunden wrten und erneut probieren.

Vorwärtsfahrt der Kehrmaschine
- Die Bremse durch Niedertreten des Pedals 3 (Fig.1) und Hochziehen des Feststellhebels 4 (Fig.1) lösen.
- Bürsten durch Hebel 8 - 9 (Fig.1) senken.
- Langsam auf Pedale 2 (Fig.1) treten zum Fahren und für die gewünschte Geschwindigkeit, nach vorn oder nach hinten je nach der gewünschten Fahrtrichtung. Um den Rückwärtsgang zu erleichtern, kann man sich behelfen, indem man den Fuß unter die Pedale schiebt.
- Die Maschine bremst automatisch wenn die Pedale 2 (Fig.1) losgelassen wird.

Zum Ausschalten des Motors
- Die Motordrehzahl mit dem Drehzahlregler 1 (Fig.3a) verringern (Diesel Kehrmaschine)
- Den Zündschlüssel 2 (Fig.3b) in die Position “0”drehen.
- Das Bremspedal 3 (Fig.1) drücken und mit dem entsprechenden Feststellhebel 4 (Fig.1) blockieren.
- Den Zündschlüssel Entfernen

VORSCHRIFTEN FÜR EINEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB

- Niemals Schnüre, Eisendrähte, Bandeisen, Wasser usw. aufsammeln;
- Im Falle von größerem und besonders leichtem Schmutz (Papier, Laub, usw...), die vordere Klappe der Kehrmaschine durch Druck auf die Lenkstange hochheben. Die Lenkstange darf nur für die Zeit des Aufwischens dieser besonderen Gegenstände betätigt bleiben.
- Den Filter durch Betätigen der Taste 14 (Fig. 3) zu Stellung B ab und zu rütteln.
- Beim Kehren eines feuchten Bodens die Flügelrad-Ansaugung über Schalter 14 (Fig. 3) schließen, um eine Verstopfung des Saugfilters zu vermeiden.
- Niemals brennende Zigarettenstummel oder glühendes Material aufsammeln.
- Wenn sie aufeinen stark Verochmutzten Fläche Kehren, sollten Sie zuerst einmal nur mit der Hauptkerwalze Kehren und den Arbeitsgang gegebenen Falls wierdenholen.
- Fremdpersonen dürfen sich der Maschine nicht nähern, besonders Kinder.
- Die Maschine darf ausschließlich von hierzu befugtem Personal, das eine genaue Kenntnis des vorliegenden Handbuches besitzt, betrieben werden.
- Das Bedienpersonal muß sich in gutem Gesundheitszustand befi nden und voll zurechnungsfähig sein und darf nicht unter der Einwirkung von Alkohol, Rauschgift oder Arzneimitteln stehen.
- Sich vergewissern, daß:
  Auf der Maschine keine Gegenstände, so Werkzeug, Tücher, Geräte usw. vergessen wurden; Nach dem Einschalten der Maschine keine betriebsfremden Geräusche zu hören sind; in bejahendem Falle Die Maschine unverzüglich stoppen und der Störungsursache auf den Grund gehen. Alle Sicherheitsvorrichtungen korrekt positioniert sind.

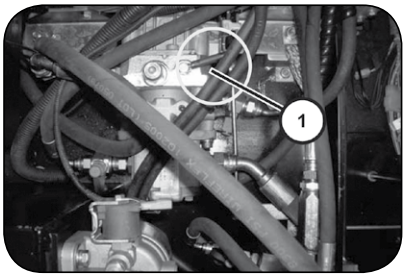
WARTUNGSVORSCHRIFTEN

Vor den Arbeiten zur Reinigung und Wartung, oder zum Austausch von Maschinenteilen, den Motor stets abstellen. In der Nähe des Kraftstofftanks während des Auffüllens, wenn also der Verschluß abgedreht ist, nie offenes Feuer verwenden, keine Funken erzeugen und nicht rauchen.

ACHTUNG:
Sämtliche Wartungs-, Überholungs- oder Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal, oder aber in einer Fachwerkstätte ausgeführt werden.

Hinweise für das Schieben oder Abschleppen der Kehrmaschine

FIG 4

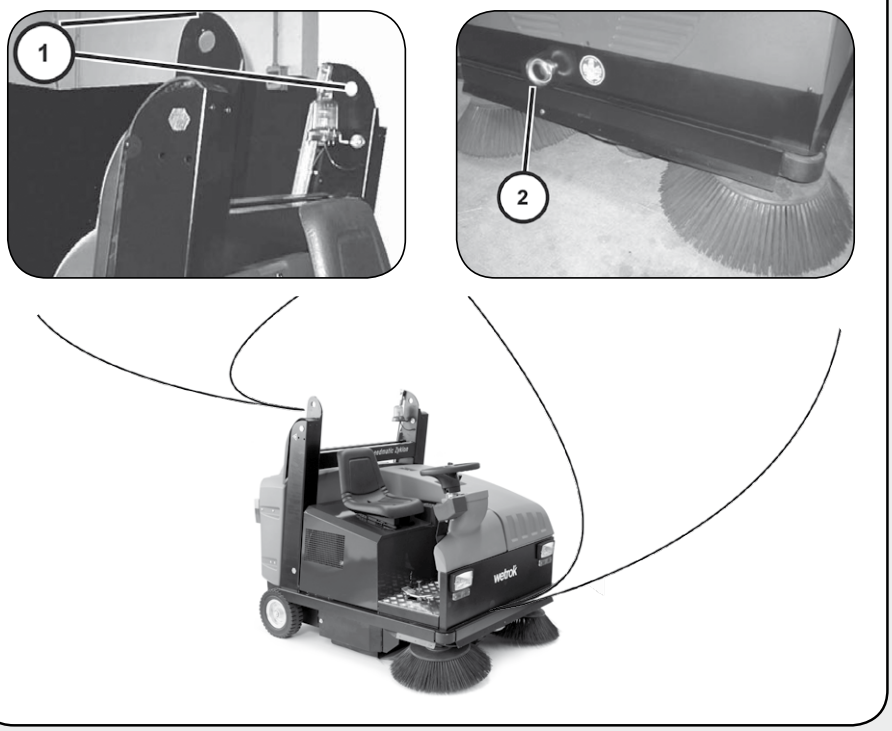


Wenn die Kehrmaschine geschoben oder gezogen werden muss, wie folgt vorgehen:

- Drehen Sie den By-Pass-Hebel 1 (Fig. 4) im Gegenuhrzeigersinn um eine komplette Umdrehung.
- Bein Ziehen der Kehrmaschine darauf achten, daß die Geschwindigkeit von 5 km/h nicht überschritten wird, um Schäden an der Hydraulikanlage zu vermeiden.
- Bei der Wiederaufnahme des normalen Betriebs des Kehrmaschine, den By-Pass-Hebel im Uhrzeigersinn wieder ganz zurückdrehen.

Verfahren zum Anheben oder Abschleppen der Kehrmaschine

FIG 5

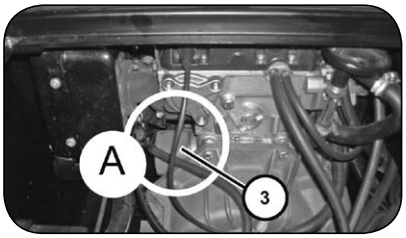


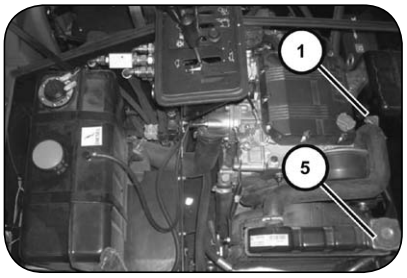
Wenn die Kehrmaschine angehoben werden soll, muss sie an den beiden seitlichen Löchern 1 (Fig.5) und an der vorne angebrachten Ringschraube 2 (Fig.5) eingehakt und ein normales Hubwerkzeug mit geeigneten Abmessungen verwendet werden (siehe Maschinengewicht auf der Typenschild). Zum Abschleppen der Kehrmaschine nur die Ringschraube 2 verwenden (siehe “Hinweise für das Schieben oder Abschleppen der Kehrmaschine).

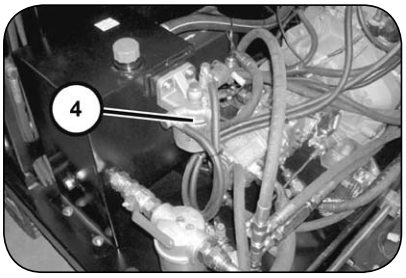
⚠ **ACHTUNG:** Dieser Vorgang muss durch fachkundiges Personal ausgeführt werden. Sicherstellen, dass sich niemand im Wirkungsbereich der Maschine aufhält.

Wartung

FIG 6







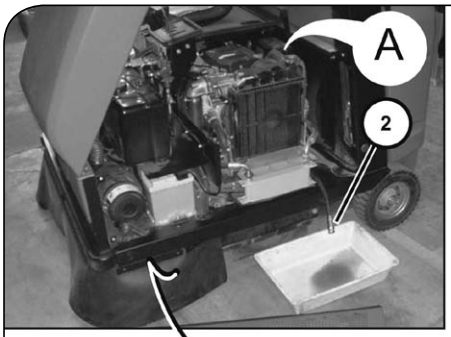
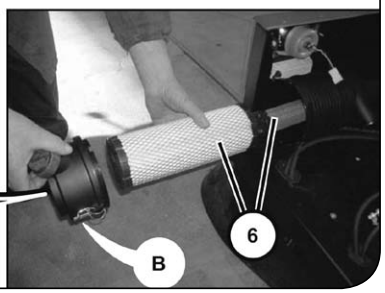


FIG 7a



Motor
Halten Sie sich strengstens an die in der Betriebsund Wartungsanleitung des Motors beschriebenen Anweisungen. Bei jeder Benutzung der Kehrmaschine, Ölstand mit vorgesehenen Meßstab 1 (Fig. 6) kontrollieren. Alle 100 Betriebsstunden, Öl durch Ablaßschlauch 2 un Patrone 3 (Fig.6) austauschen. Alle 500 Betriebsstunden ist der Benzilölfi lter 4 (Fig. 6) zu wechseln. Alle 40 Stunden ist das Kühlmittel durch den Stopfen 5 (Fig.6)

ACHTUNG: Bei neuem Motor, nach den ersten 20 Betriebs stunden Öl wechseln.

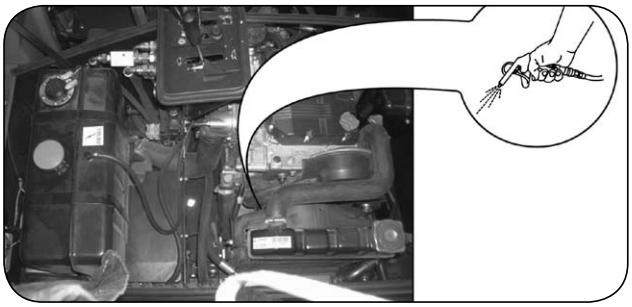
Reinigung oder Austauschen der Motorluftfilter
alle 8 Stunden wenn die Kehrmaschine benutzt wird, die Filter 6 (Fig.7a) prüfen, um sicher zu sein, daß sie voll betriebsfähig sind um Störungen am Vergaser zu vermeiden. Alle 50 Betriebsstunden die Luftfi lter reinigen.

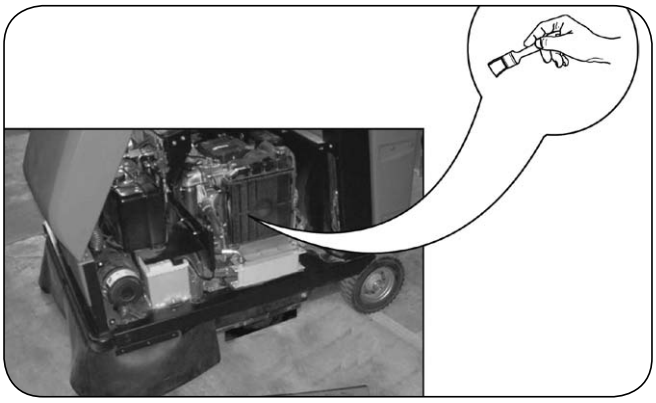
ACHTUNG: Wenn die Kehrmaschine in sehr staubigen Räumen benutzt wird, Filter mit einem Luftstrahl öfter reinigen .

MERKE:
Lesen Sie die Anleitungen, die sich aufdem Schild ‘B’ (Fig.7a) auf dem Filterhaltedeckel befinden.

Reinigung des Motorkühlers

FIG 7b





Kommt die Kehrmaschine auf sehr staubigen Strecken zum Einsatz, so ist der Motorkühler häufi g auf Verstopfungserscheinungen zu überprüfen.

⚠ **ACHTUNG:** Auf dem Kühler sind die Lamellen des Kühlerblocks mindestens einmal pro Woche mit einem Pinsel und Dieselöl zu waschen.

Ebenso ist die Kontrolleuchte 26 (Fig.1) zu beobachten: der Leuchtzustand zeigt an, daß die Temperatur der Kühlfl üssigkeit zu hoch ist.
In diesem Fall sind die Kühlrippen unverzüglich zu überprüfen; hierzu sind folgende Arbeitsschritte nötig:

1) Den linken Inspektionsdeckel des Motors abnehmen.
2) Etwaige Staubansammlung in den Kühlrippen von der Rückseite des Kühlers mit einem Luftstrahl wegblasen (s. Fig.7b).
3) Wenn dies zur Beseitigung der Verschmutzung nicht genügt, mit einem abwickelten Pinsel und Dieselöl die Kühlrippen von der Vorderseite des Kühlers reinigen und danach mit einem Luftstrahl trocknen.

Wenn die Kontrolleuchte 26 nach der Reinigung weiterleuchtet, folgendes überprüfen:
– den Kühlflüssigkeitsstand
– eventuelle Betriebsstörungen am Treibstoff-Magnetventil, am Relais des Treibstoff-Magnetventils, am Meßwertgeber der Wassertemperatur.

Seitenbürsten

FIG 8

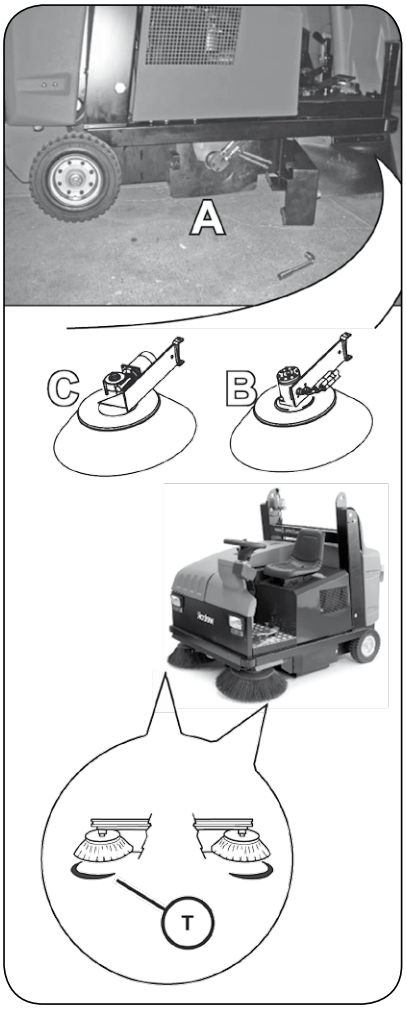


FIG 9

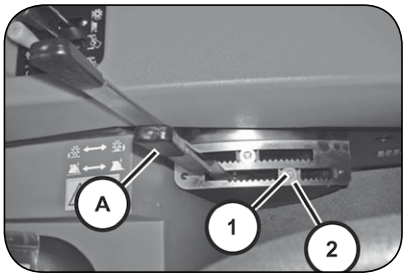
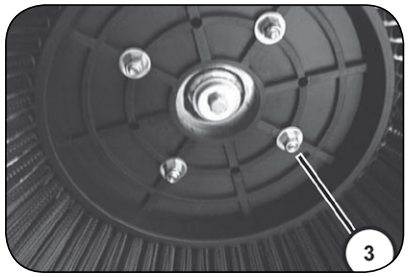


FIG 10



Die Bürsten sind durch die hydraulischen Motoren A und B (Fig.8) angetrieben.

Seitenbürsten
Die Aufgabe der Seitenbürsten ist das Aufkehren des Schmutzes aus Ecken und Kanten und seine Beförderung in die Spur der Hauptbürste.
Die Seitenbürsten sind schwimmend gelagert und mit Schutzscheiben ausgestattet . Wenn sie mit Köpern in Berührung kommen (Säulen, Mauern usw.) das Bürtaggregat fährt ein und ein Anstoßen wird vermieden. Auf diese Weise wird die Bürste nicht beschädigt.

Absenkung und Anhebung der Seitenbürsten
Das Anheben und Absenken der Seitenbürste erfolgt mit dem Hebel A (Fig.9).

Einstellen der Seitenbürsten
Die Seitenbürsten müssen auf dem Boden eine der Zeichnung (Fig.10) entsprechende Spur " T " hinterlassen.
Dazu muß die Bodenhöhe je nach der Abnutzung der Borsten der Bürste nachgestellt werden:
- Die auf dem Schraube 1 (Fig.9);
- Die Einstellung 2 eine Stufe weiter einrasten (Fig.9);
- Die Schraube 1 festziehen

Ersetzen der Seitenbürsten
Die vier Schrauben 3 (Fig.10) lösen. Die Bürste löst sich aus ihrer Halterung. Nach erfolgter Montage der neuen Bürste, die beschriebenen Einstellungsvorgänge erneut durchführen, indem der Ösenbereich in die entgegengesetzte Richtung der Einstellungsrichtung zu drehen ist.

Hauptbürste

FIG 11

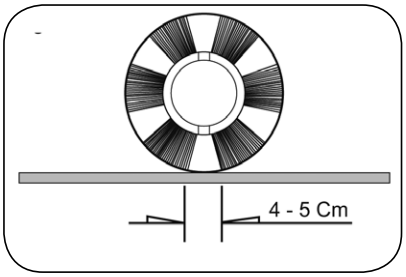


FIG 12

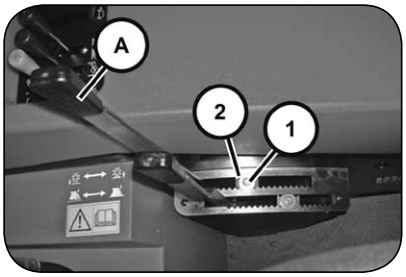
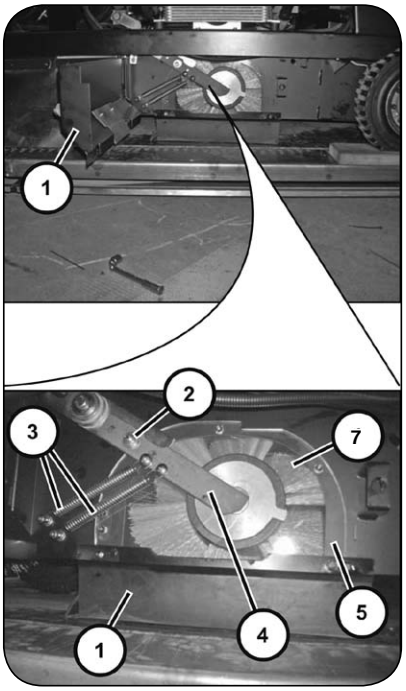


FIG 13



Die Hauptbürste besorgt das Aufkehren der Abfälle in den hinteren Behälter.

ACHTUNG: Keine Kabel, Schnüre und dergleichen aufkehren, da diese sich auf der Bürste aufwickeln und die Borsten beschädigen können.

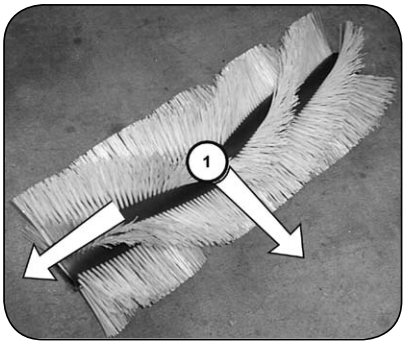
Absenkung und Anhebung der Hauptbürste
Das Anheben und Absenken der Hauptbürste erfolgt mit dem Hebel A (Fig.12).
Die Hauptbürste ist schwimmend gelagert.

Einstellung der Hauptbürste
Für ein gutes Funktionieren muß die Bürste mit einem ca. 4-5 cm (Fig.11) breiten Streifen den Boden berühren.
Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:
- Die auf dem Schraube 1 (Fig.12);
- Die Einstellung 2 (Fig.12) eine Stufe weiter einrasten;
- Die Schraube 1 festziehen

Ausbau der Hauptbürste
Die Hauptbürste kann von der linken Seite der Kehrmaschine ausgebaut werden; gehen Sie dabei in der folgenden Reihenfolge vor:
1) Die Inspektionsklappe 1 (Fig.13) der Hauptbürste öffnen.
2) Die Mutter 2 lösen.
3) Die Federn 3 entfernen.
4) Die Hebelgruppe und die Antriebsrolle 4 und Schutz 5 lösen.
5) Das Flap 6 entfernen.
6) Die Bürste 7 herausnehmen.

Montage der Hauptbürste

FIG 14

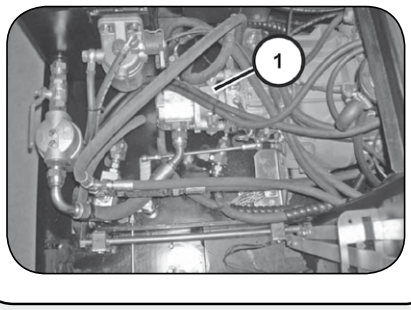


1) Die Hauptbürste einstecken (vgl. Montageposition Fig.14) und die Kerben mit den Halterungsrippen der Mitnehmerhalterung auf der rechten Seite zentrieren.
2) Die Gruppe 4 und Schutz 5 (Fig.13) auf der Bürste anbringen
3) Den Knopf 2 (Fig.13) anziehen, bis die Mitnehmerhalterung in die Bürste eintritt.
4) Den Federn 3 (Fig.13) montieren.

ACHTUNG: Die Hauptbürste muss auf der linken Seite der Kehrmaschine montiert werden (siehe Fig. 13). Punkt 1 (Fig.14) zeigt die Fahrtrichtung der Kehrmaschine an.

Hydraulischer Kreislauf und Antriebssystem

FIG 15



Die Kehrmaschine wird von einem hydrostatischen System angetrieben, das aus einer Verstellpumpe 1 (Fig. 15) besteht, die vom Hauptmotor und von einem Hydromotor der Vorderradsteuerung angetrieben ist.

Wartung und Einstellung des Antriebssystems

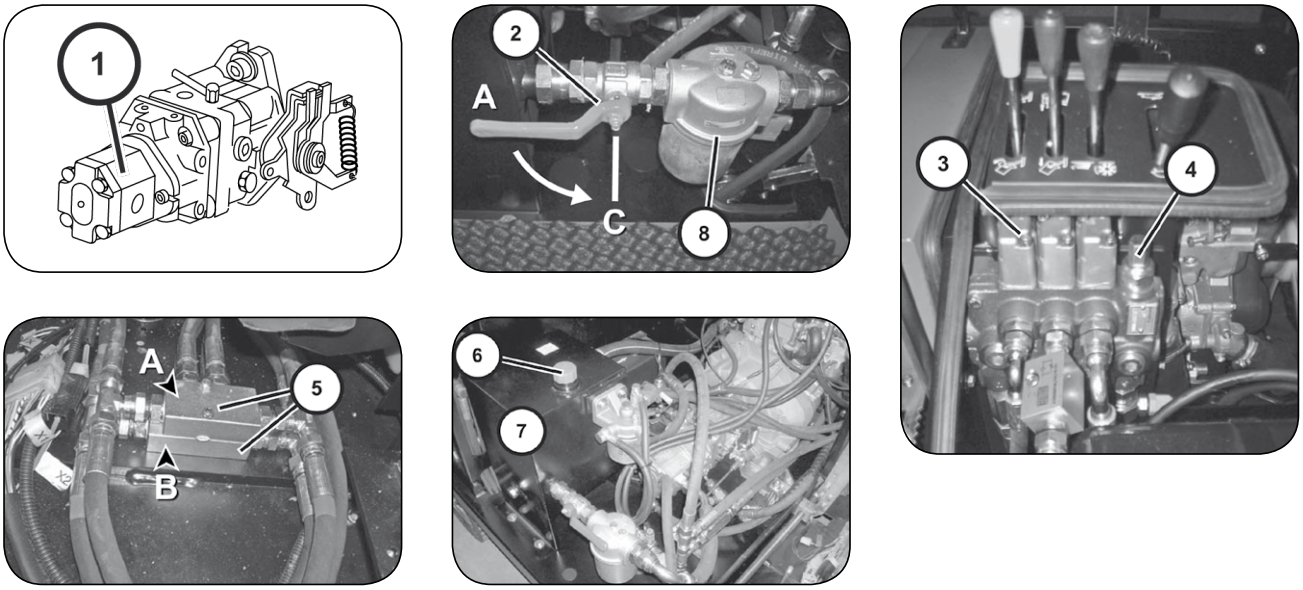
1) Der Betriebsdruck des Antriebssystems liegt zwischen 40 und 80 bar (max. Eichwert des Druckkreises: 200 bar)
2) Die Vorwärts- und die Rückwärtsfahrt werden über das Fahrpedal 2 (Fig.1) gesteuert

Wenn man das Fahrpedal 2 (Fig. 1) loslässt, kehrt es automatisch in die Leerlaufstellung zurück, ohne dass Einstellungen vorgenommen werden müssen.

Die Hydraulikanlagen sind durch Ölfilter geschützt.
Es handelt sich um Filter mit Einsatz. Bei neuer Kehrmaschine, den Einsatz für Hydrauliköl nach den ersten 20 Betriebsstunden reinigen. Alle 40 Betriebsstunden den Ölstand kontrollieren und wenn nötig auffüllen.

Hydraulikanlage

FIG 16



Hydraulikanlage für Anheben und Rotation

Das Hydrauliksystem zur Bürstenrotation sowie zum Anheben und Öffnen des Abfallbehälters wird über eine durch einen Hauptmotor angesteuerte Zahnradpumpe 1 (Fig. 16) betätigt. Die Rotation der Bürsten wird direkt durch ausrichtbare Motoren in Reihenanordnung gesteuert. Eine Steuerventilgruppe mit 3 Elementen (Fig. 16) überwacht sämtliche Funktionen.

Wartung und Einstellung der Hydraulikanlage

Für die Hydraulikanlage ist bei abgesenkten Bürsten ein Betriebsdruck von 90 bar vorgeschrieben, sowie
ein maximaler Betriebsdruck von 150 bar, der im geschlossenen Kreis über die Druckregelschraube, die
sich auf der Steuerventilgruppe befi ndet, einzustellen ist.

– Hahn 2 (Fig.16) des Hydraulikölkreises;
A= offen, C= geschlossen

– Steuerventil mit 3 Elementen;
– Druckregelventil 4;

– Ventil 5;
A= einfache Wirkende Ventil, B= doppelt wirkendes Ventil

– Füllschraube und Standkontrolle Hydrauliköl 6;
– Hydraulikölbehälter 7;
– Hydraulikölfilter 8.

Hydraulikanlage

FIG 17

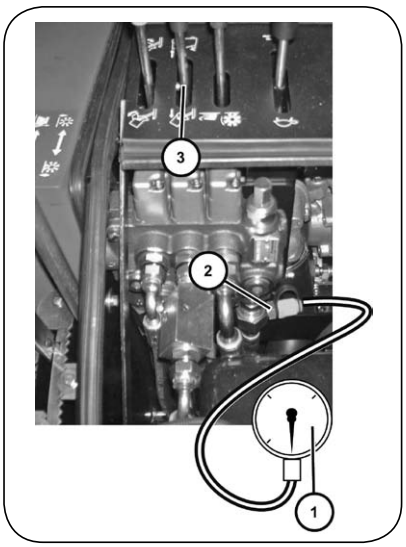
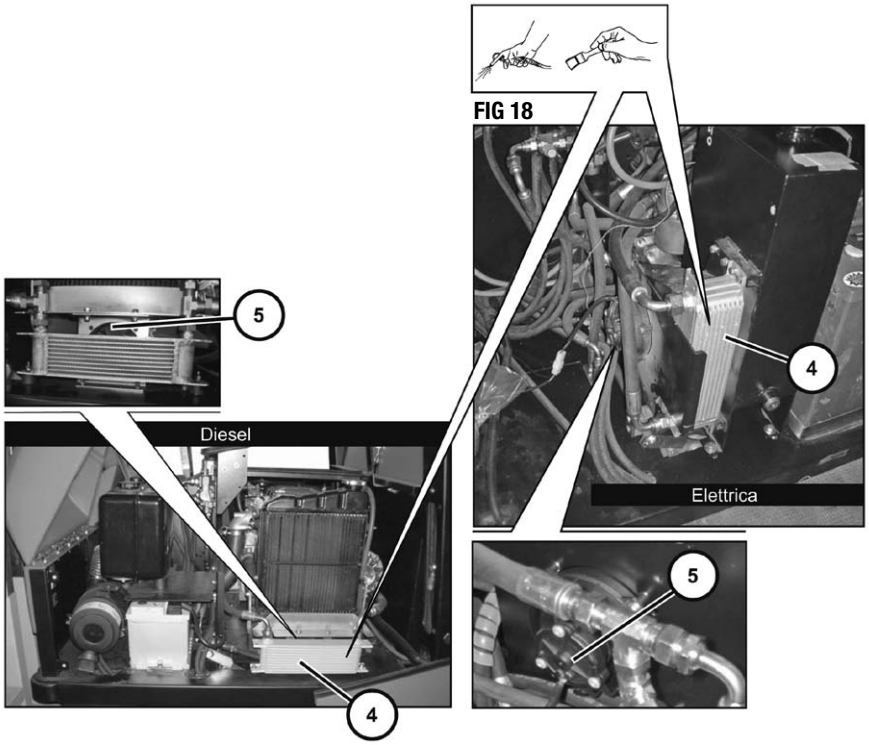


FIG 18



Öldruckkontrolle
Zur Überprüfung des Druckes muß
– Das Manometer 1 an den Anschluß 2 (Fig.17) anschrauben.
– Den Hebel 3 (Fig.17) nach rechts oder links (s. Pfeilrichtung) rücken.
– Den Motor hochfahren und sich vergewissern, daß das Manometer nicht mehr als 150 bar anzeigt. Im gegenteiligen Fall über den Druckregler 4 (Fig.16) vorschriftsgemäß einstellen.

Der gesamte Hydraulikkreis ist auf der Saugseite (Fig.16) durch einen Ölfi lter (8) mit Filtereinsatz geschützt. Bei einer neuen Kehrmaschine ist der Filtereinsatz nach den ersten 20 Betriebsstunden auszutauschen. Achtung: Der Ölstand ist alle 40 Betriebsstunden zu prüfen. Die Prüfung ist durchzuführen wenn das Öl warm ist anhand der Füllschraube 6 (Fig.16)

Vor dem Austausch des Filtereinsatzes ist der Ölhahn 2 zu schließen und erst nach erfolgtem Wechsel zu öffnen (Fig.16). Der Filtereinsatz darf lediglich durch einen mit ihm identischen ausgetauscht werden.

Steuerventil
Die Steuerventilgruppe 3 (Fig.16) besteht aus 3 Modulelementen. Jedes Element ist mit einem hebelbetätigten Cursor ausgestattet.

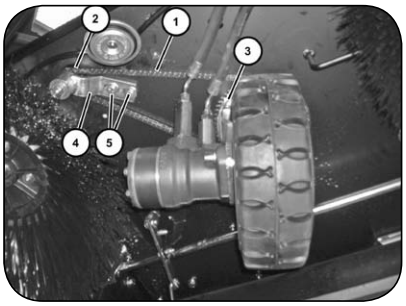
Kühlung des Hydrauliköls
In der Hydraulikanlage ist ein Kühler 4 (Fig.18) für die Ölkühlung sorgt. Der Ölkühlung mit eine Elektroventilatore 5 (Fig.18) Garantiert ist.

Wartung des Ölkühlers
Die Kühlrippen müssen stets rein sein. Bei Verschmutzung sind sie durch einen Luftstrahl zu säubern.

MERKE: Auf dem Kühler sind die Lamellen des Kühlerblocks mindestens einmal pro Woche mit einem Pinsel und Dieselöl zu waschen.

Lenkung

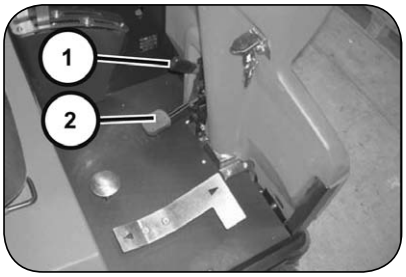
FIG 19

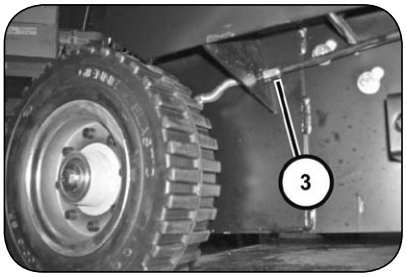


Die Lenkung erfolgt durch eine Kette 1 (Fig.19), die die Bewegung des Ritzels 2 (Fig.19) an dem Lenkrad auf den Kranz 3 (Fig.19)auf dem Rad überträgt.Zur Einstellung des Spiels, das sich in der Lenkung ergeben kann, den Kettenspanner 4 (Fig.19) mit den Schrauben 5 (Fig.19) versetzen.

Bremsen

FIG 20





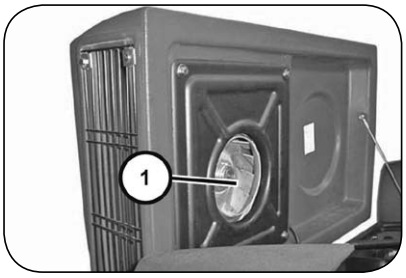
Die Bremsen befi nden sich auf den Hinterrädern und diesen dazu, die fahrende Kehrmaschine anzuhalten und sie auf einer geneigten Fläche zu blockieren.

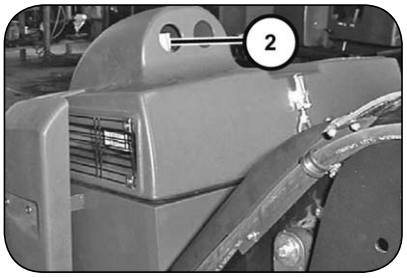
1) Die Bremsung wirkt mit den Bremsbacken in den Rädern auf die Hinterräder.
2) Das Bremspedal 2 (Fig.20) ist ein mechanisches Pedal. Das Feststellen des Bremspedals erfolgt mit dem Hebel 1 (Fig.20).
3) Falls die Bremsbacken die Kehrmaschine nicht mehr halten, muß die Bremse mit der Einstellschraube

3 (Fig.20) an den beiden Hinterrädern eingestellt werden.

Ansaugung

FIG 21



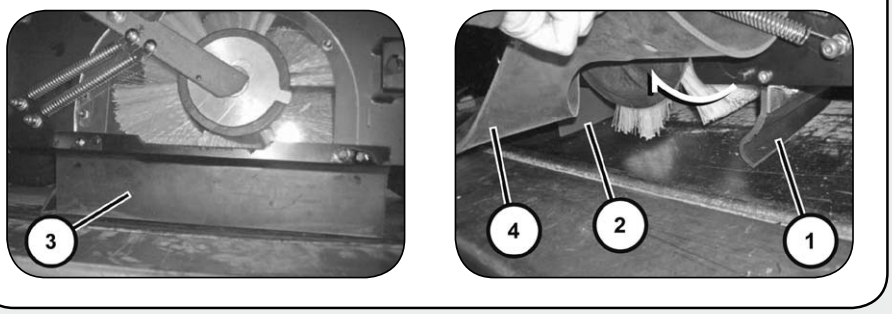


Der Ansaugventilator 1 (Fig.21) dient zum Ansaugen des von den Bürsten aufgekehrten Staubs. Der Ansaugventilator wird vom Elektromotor 2 (Fig.21) durch den Schalter 20 (Fig. 1) angetrieben.Daher muß er immer in Betrieb sein, wenn die Kehrmaschine arbeitet. Nur in den folgenden Fällen muß der Ventilator angehalten werden:

- Wenn die zu kehrende Fläche naß ist.
- Beim Rüttlen der Staubfi lter.

Staubhalte-Flaps

FIG 22



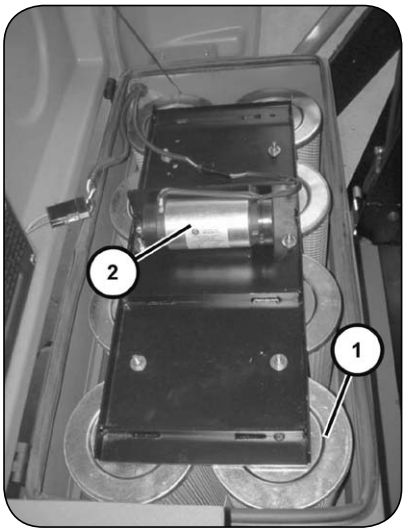
Die Aufgabe der Flaps besteht darin, den von der Hauptbürste aufgekehrten Staub zurückzuhalten; aus diesem Grund ist es besonders wichtig, daß sie stets unbeanstandet gehalten und bei Beschädigungen ersetzt werden.

Ersetzen der Flaps

1) Die Befestigungsschrauben des vorderen 1 oder hinteren 2 Flap (Fig.22) lösen.
2) Für die seitlichen Flaps 3 linke und 4 rechte (Fig.22) genügt es die Inspektionsklappe zu öffnen.
3) Die Flaps danach wieder in der gleichen Position montieren und darauf achten, daß die seitlichen und hinteren Flaps 3 - 4 mm vom Boden entfernt bleiben.

Staubfilter

FIG 23



Die Staubfi lter 1 (Fig.23) haben die Aufgabe, die vom Ventilator angesaugte staubige Luft zu fi ltern und müssen daher stets perfekt betriebsfähig gehalten werden.

Staubfilter-Reinigung

Schalter 20 (Fig.1) für 10” betätigen um den elektrischen Rüttler 2 (Fig.23) in Gang zu setzen. Diesen Vorgang 4-5 Mal hintereinander wiederholen. Bei sehr staubigen Räumen, den Reinigungsvorgang oft wiederholen.

⚠ **ACHTUNG:** Bei nasser zu kehrender Oberfl äche die Staubansaugung durch Schalter 20 (Fig.1) schliessen.

Für eine gründliche Reinigung der Filter müssen sie ausgebaut werden: den Filtereinsatz herausnehmen und sorgfältig mit nicht zu starker Druckluft von außen reinigen.

⚠ **ACHTUNG:** Niemals Metall- oder Holzteile zum Reinigen des Inneren verwenden. Die Filter wieder einsetzen und darauf achten, dass sie in den entsprechenden Sitz gelangen und die Dichtungsringe richtig positioniert sind.

Abfallbehälter

FIG 24a

FIG 24b

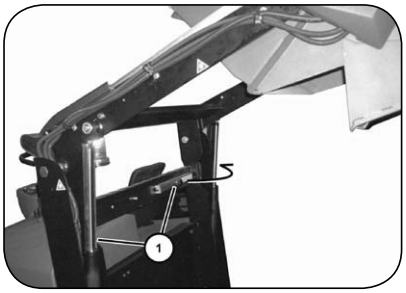
Der Abfallbehälter dient zur Aufnahme des von den Bürsten aufgesammelten Abfalls. Zum Entleeren der Abfälle auf den Boden oder in die entsprechenden Abfallcontainer, ist folgendermaßen vorzugehen:

1) Die Maschine im Abladebereich fahren und den Motor laufen lassen;
2) Stoppen Sie die Bürstendrehung
3) Die Staubfi lter reinigen (siehe “Staubfi lter-Reinigung”)
4) Den Ansaugventilator mit dem Schalter 20 (Fig. 1) in fester Stellung wieder einschalten.
5) Zum Entleeren der Abfälle auf den Boden, den Abfallbehälter um ca. 50 cm vom Boden anheben (Fig. 24a)
6) Die Klappe des Abfallbehälters mittels des entsprechenden Hebels öffnen, bis der Abfall vollkommen entleert ist.
7) Zum Entleeren der Abfälle in den Abfallcontainer, den Abfallbehälter bis über den entsprechenden Container anheben (Fig. 24b)
8) Die Staubfilter rütteln (siehe Punkt 2)
9) Den Ansaugventilator wieder einschalten (siehe Punkt 3)
10) Die Entladeklappe öffnen (siehe Punkt 5)

ACHTUNG: Die Entleerung der Abfälle mit angehobenem Abfallbehälter darf nur mit der Kehrmaschine auf ebener Fläche durchgeführt werden. Sich vergewissern, daß niemand im Bereich der Kehrmaschine während der Anhebung und Entleerung des Abfallbehälters ist.

Sicherheitshebel des Abfallbehälters

FIG 25



Wenn der Abfallbehälter zur Durchführung von Arbeiten angehoben wird, muss unbedingt die Bügeln 1 (Fig.25) in den Zylinderkolbenstangen eingelegt und mit seinen Drehknöpfen verriegeln.

GEFAHR: Wenn der Abfallbehälter abgesenkt wird, Hände und Arme weit vom Hubsystem des Behälters entfernt halten. Nur der befugte Bediener darf sich im Wirkungsbereich der Kehrmaschine aufhalten.

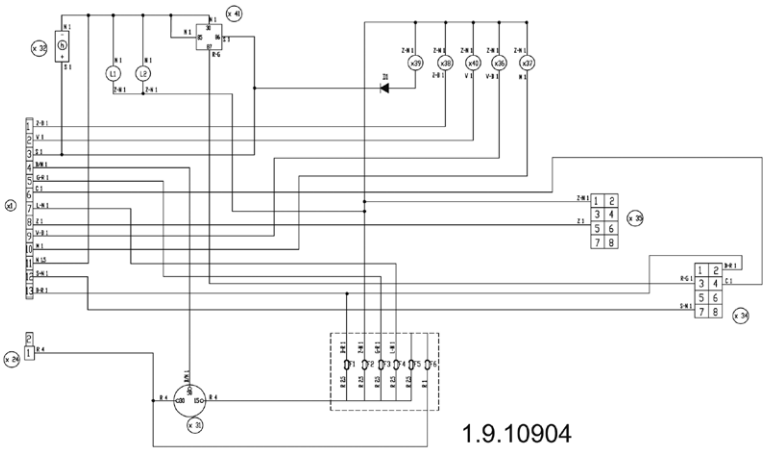
ACHTUNG: Nach Beendingung der Arbeit die Bügeln 1 wieder entfernen.

Hub- und Absenkungssystem des Abfallbehälters

Der Abfallbehälter wird durch einen Verteiler angetrieben, der durch eine Zahnradpumpe 1 (Fig.16) versorgt wird. Der Zahnradpumpe einen Verteiler, der über die Hebel 11 und 12 (Fig.1) das Anheben/Absenken und das Öffnen/Schließen des Abfallbehälters steuert.

Beschreibung der elektrischen Anlage

FIG 28



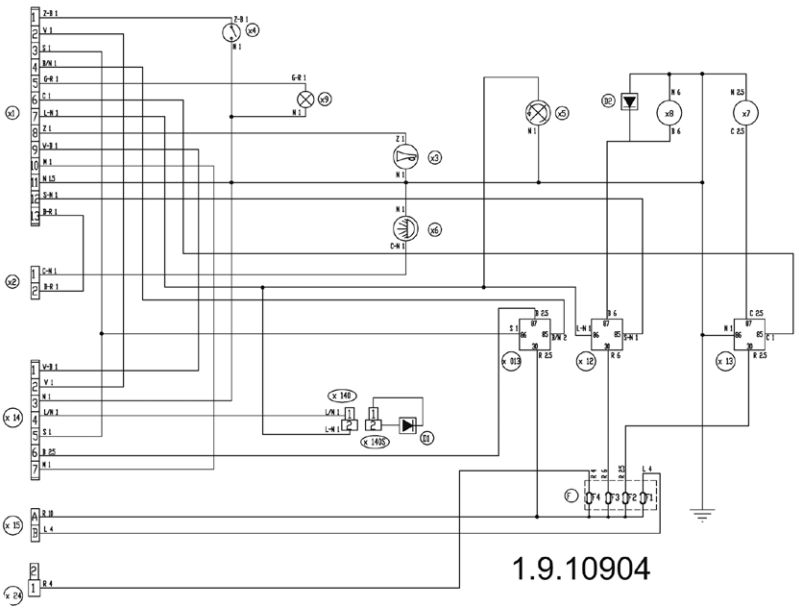
«Schaltbrett - Diesel Kehrmaschine»
Elektrische Schaltplan
Schaltplan 1.9.10904-1 /0
x1) 13 Fachverbinder
x2) 2 Fachverbinder
x31) Anlasserbrett
x32) Studenzäler
x34) Fachverbinder für Ansaugventilator und Rüttler
x35) Fachverbinder für Hupe
x36) Kontrolleuchte Motoröldruck
x37) Kontrolleuchte Glükerzen
x38) Kontrolleuchte Kraftstoffreserve
x39) Kontrolleuchte Batterie
x40) Kontrolleuchte Wassertemperatur
x41) Versuchsrelais für 12V - 70A Ansaugventilatorrelais
L1) Kontrolleuchte für Hupeschalter
L2) Kontrolleuchte für Ansaugventilator-Rüttlerschalter
L3) –
F1) 5A Sicherung für Rückwartssummer / Rüttler
F2) 7,5A Sicherung für Kontrolleuchten Schaltern / Hupe
F3) 10A Sicherung für Rundumleuchte
F4) 7,5A Sicherung für Motorstopp
F5) Option für Abblendlichter und Blinklichter
F6) Option für Lichter und Blinklichter

Verdrahtung Farben

A	Hellblau
B	Weiss
C	Orange
G	Gelb
H	Grau
L	Blau
M	Braun
N	Schwarz
R	Rot
S	Rosa
V	Grün
Z	Violett

Beschreibung der elektrischen Anlage

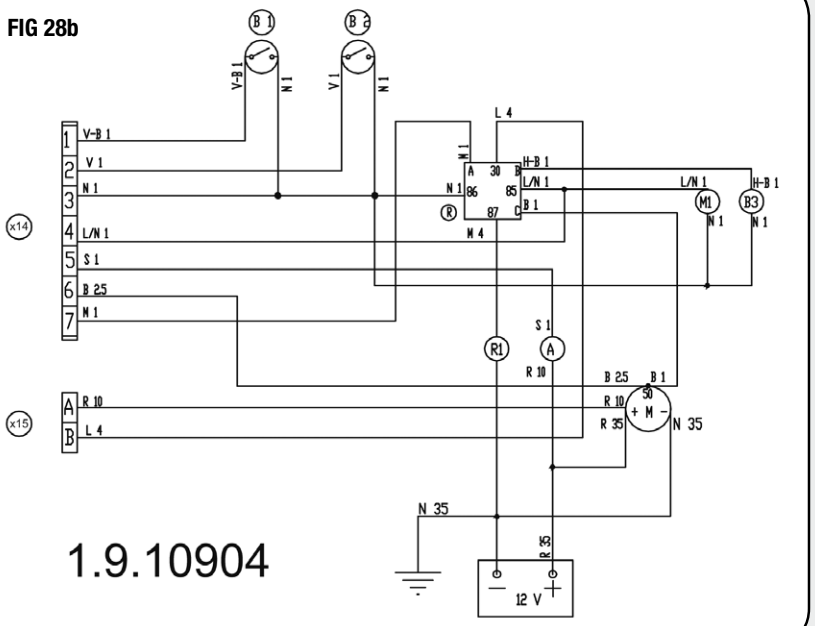
FIG 28a



Haupt- Elektrische Schaltplan «Diesel Kehrmaschine»
Schaltplan 1.9.10904-2 /0
x1) 13 Fachverbinder
x2) 2 Fachverbinder
x3) Hupe
x4) Schwimmer Kraftstoffreserve - Schließer
x5) Motorstopp
x6) Prädisposition für Rückwartssummer
x7) Rüttlermotor
x8) Ansaugventilatormotor
x9) Rundumleuchte
x12) 12V - 70A Ansaugventilatorrelais
x13) 12V - 30A Rüttlermotorrelais
x013) 12V - 30A Anlasserrelais
x14) 7 Fachverbinde
x15) 2 Fachverbinde
x140) Fachverbinde
x140S) Fachverbinde
x24) 2 Fachverbinde
D1) Diode (3A)
D2) Diode (6A)
F) Sicherungskaten
F1) 30A Max. Glükerzensicherung
F2) 20A Max. Rüttlersicherung
F3) 40A Max. Ansaugventilatorsicherung
F4) 30A Max. Instrumentenbrett

Beschreibung der elektrischen Anlage

FIG 28b



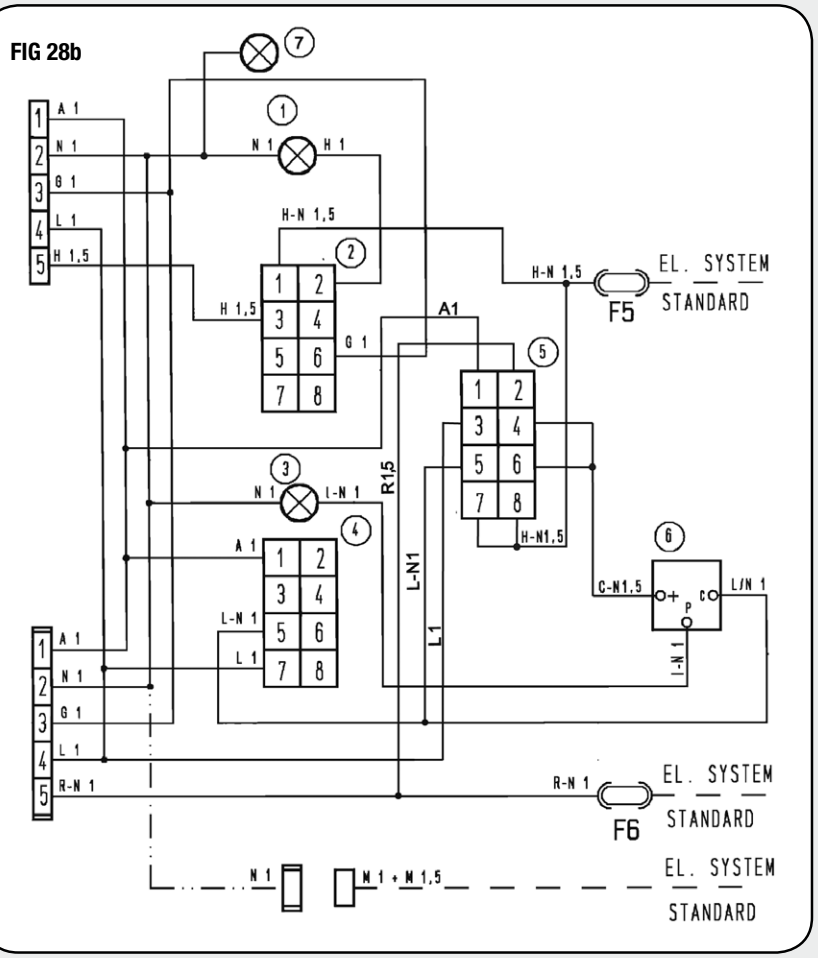
Motor- Elektrische Schaltplan «Diesel Kehrmaschine»
Schaltplan 1.9.10904-3 /0
A) Drehstromgenerator
B) Batterie 12V
B1) Ölmesswertgeber
B2) Wassermesswertgeber
B3) Glükerzenmesswertgeber
M) Anlasser
M1) Hydraulikölventilatormotor
x14) 2 Fachverbinder
x15) 7 Fachverbinder
R) Relais für Glükerze
R1) Glükerze

Verdrahtung Farben

A	Hellblau
B	Weiss
C	Orange
G	Gelb
H	Grau
L	Blau
M	Braun
N	Schwarz
R	Rot
S	Rosa
V	Grün
Z	Violett

Beschreibung der elektrischen Anlage

FIG 28b



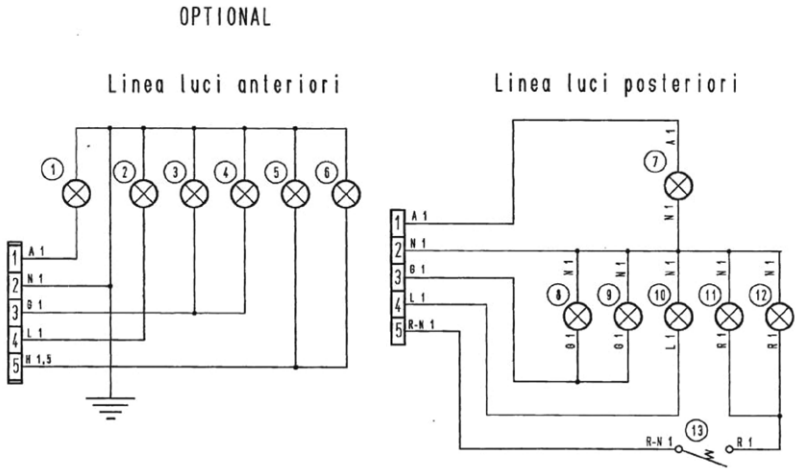
Schaltbrett - Elektrische Schaltplan Leuchten «OPTION auf alle versionen»
Schaltplan 1/2
1) Kontrolleuchte Positionslicht/Abblendlicht
2) Lichterschalter
3) Kontrolleuchte Blinklichter
4) Blinklichterschalter
5) Notlichtschalter
6) Notlicht
7) Kontrolleuchte Notlicht
F5) Sicherung (15A) hinter Scheinwerfern/ Abblendlicht /Richtungsanzeiger.
F6) Sicherung (10A) - Bremslicht und Richtungsanzeiger

Verdrahtung Farben

A	Hellblau
B	Weiss
C	Orange
G	Gelb
H	Grau
L	Blau
M	Braun
N	Schwarz
R	Rot
S	Rosa
V	Grün
Z	Violett

Beschreibung der elektrischen Anlage

FIG 28f



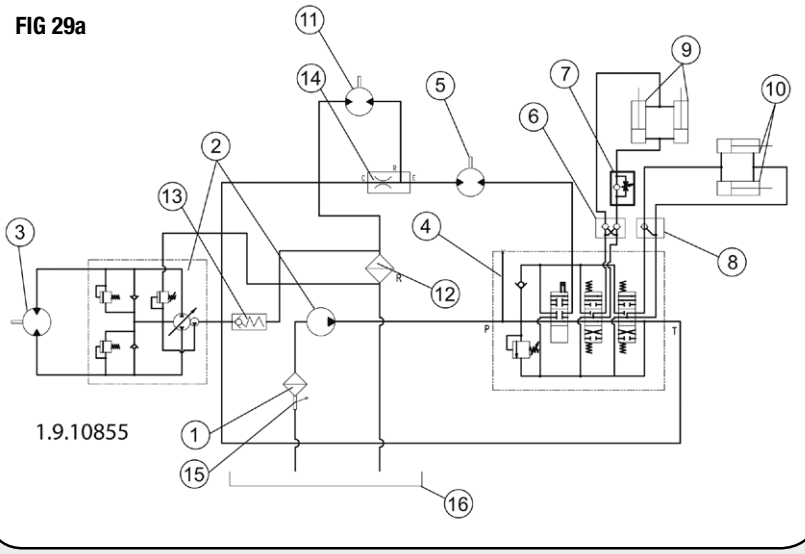
Haupt- Elektrische Schaltplan Hinter-Vorderleuchten "OPTION auf alle versionen"
Schaltplan 2/2
1) rechte Richtungswinker
2) linke Richtungswinker
3) Vorderes rechtes Standlicht
4) Vorderes linkes Standlicht
5) Vorderes linkes Abblendlicht
6) Vorderes rechtes Abblendlicht
7) Hinterer linker Richtungsanzeiger
8) Hinterer linker Scheinwerfer
9) Hinterer rechter Scheinwerfer
10) Hinterer rechter Richtungsanzeiger
11) Hinterer rechter Bremslicht
12) Hinterer linker Bremslicht
13) Mikroschalterbremslicht

Verdrahtung Farben

A	Hellblau
B	Weiss
C	Orange
G	Gelb
H	Grau
L	Blau
M	Braun
N	Schwarz
R	Rot
S	Rosa
V	Grün
Z	Violett

Beschreibung der elektrischen Anlage

FIG 29a



Hydraulische Schaltplan "Diesel Kehrmaschine"
Schaltplan 1.9.10855 /0
1) Ölfilter
2) Verstellpumpe und Zahnradpumpe
3) Hydraulikmotor für den Vorderrad
4) Steuerventil
5) Hydromotor Hauptbürste
6) Doppelt wirkendes Ventil
7) Drosselventil
8) Einfach wirkende Ventil
9) Anhebezylinder Abfallbehälter
10) Schließungszylinder für Abfallbehälter Türöffnungs
11) Hydromotor rechte Seitenbürste
12) Ölkühler
13) Rückschlagventil
14) Prioritätsventil
15) Sperrhahn Hydraulikkreis
16) Hydrauliköltank

Arbeiten zur regelmässigen Überprüfung und Wartung

Sicherheitskontrollen

1) In den folgenden Situationen ist die Maschine durch einen Fachtechniker auf den einwandfreien und sicheren Betriebszustand überprüfen zu lassen:
- vor der Inbetriebsetzung
- nach Änderungen oder Reparaturen
- zudem sind sämtliche in der Tabelle “Vorbeugende regelmäßige Wartung und Überprüfungen”

angegebene Arbeiten regelmäßig auszuführen.

2) Die Sicherheitsvorrichtungen sind alle 6 Monate auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen; die Inspektion ist dem hierzu befugten Fachpersonal vorbehalten. Damit die volle Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen gewährleistet ist, muß die Maschine alle 5 Jahre von eine autorisierte Werkstatt überholt werden.

3) Der Maschinenführer muß die Maschine jährlich auf einwandfreien Zustand überprüfen. Hierbei ist sicherzustellen, ob die Maschine den sicherheitstechnischen Regeln entspricht. Nach Abschluß dieser Überholung ist auf der Maschine ein Schild zur Prüfbescheinigung anzubringen.

Vorbeugende regelmäßige Kontroll- und Wartungsmaßnahmen		**Alle ... Betriebsstunden durchzuführende Kontrollen:**				
		8	40	150	500	1500
1	Motorölstand Kontrollieren	✓				
2	Kartusche Motorluftfilter Kontrollieren	✓				
3	Motoröl ersetzen			✓		
4	Kraftstoffilter ersetzen				✓	
5	Batteriewasserpegel Kontrollieren		✓			
6	Kohlebürsten der motor des Absaugventilator Kontrollieren			✓		
7	Staubfilter Kontrollieren		✓			
8	Staubfilter ersetzen					✓
9	Spurbreite der hauptbürste Kontrollieren		✓			
10	Kontrollieren daß die Hauptbürste frei von Fäden, Selein, etc.,ist	✓				
11	Lenkungskette fetten			✓		
12	Pegel des Motorkühlungswassers kontrollieren		✓			
13	Hydrauliköl Kontrollieren		✓			
14	Hydrauliköl ersetzen					✓

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Schweres Material wird nicht aufgenommen und es bleiben während der Arbeit Schmutzreste auf dem Boden.	Bürstengeschwindigkeit zu niedrig Übermäßige Bewegungsgeschwindigkeit. Zu leichte Spur Bürste abgenutzt Borsten sind verbogen oder mit einem Seil, Draht, o. ä. umwickelt Umleiter der Hauptbürste ist mit gepreßtem Material verkrustet.	Motordrehzahl erhöhen Geschwindigkeit abnehemen Spur einstellen Bürste ersetzen Aufgewickeltes Material entfernen Mit einer Stahlpachtel entkrusten
Zuviel Staub bleibt auf dem Boden zurück oder tritt aus den Flaps	Flügelrad angebaut Filter sind verstopft Flaps schlecht eingestellt oder abgenutzt. Flügelradgeschwindigkeit zu langsam.	Flügel prüfen Die Filter reinigen Flaps einstellen oder ersetzen Motorgeschwindigkeit steigern
Staubgegenwärtigkeit im Filtergehäuse	Filter locker Es fehlt die Dichtung unterhalb der Filter Filter sind kaputt	Anziehen Dichtung anbringen Ersetzen
Nimmt keine großen Gegenstände auf: Papier, Blätter usw.	Der vordere Flapheber ist außer Betrieb	Eventuelle Störung beheben
Materialstrom vorwärts	Das vorderere Flap ist kaputt	Ersetzen
Zu starke Abnutzung der Bürste	Die Spur ist zu stark Die zu reinigende Oberfläche ist sehr abrasiv	Spurbreite so gering wie möglich halten
Zu starke Geräuschbildung der Bürste	Material hat sich um die Bürste gewickelt.	Entfernen
Die Bürste dreht nicht	Kein Öl in der Anlage Ölhahn geschlossen Druck im Kreislauf zu niedrig Bürstenmotor festgefahren Die Pumpe ist abgenutzt Sicherungen defekten	Öl nachfüllen Öfnen Druck einstellen Ersetzen Ersetzen Ersetzen
Die E-Motor für die Ansaugventilator funktionieren nicht.	Sicherung defekt	Ersetzen
Die Kehrmaschine fährt nicht oder fährt nur sehr langsam.	Anlage ohne Öl Ölfi lter verstopt By-Pass geöffnet	Öl nachfüllen Filter reinigen Schließen
Die Kehrmaschine fährt nicht vor bzw. rückwärts.	Motoranschlußkabel abgeklemmt. Bypass Hebel offen. Fernschalter defekt. Schmelzsicherung defekt. Ölkreislauf ohne Öl. Ölfi lter verstopft. Radmotor defekt. Pumpe defekt.	Anschlüsse prüfen. Schliessen. Ersetzen. Ersetzen. Öl nachfüllen. Ersetzen oder Reinigen Ersetzen. Ersetzen.
Das Lenkrad hat ein zu großes Spiel	Die Kette ist locker	Anziehen
Abfallbehälter undicht	Behälter zu voll Behälter nicht richtig geschlossen Dichtungen kaputt	Öfter leeren Schließen Ersetzen
Abfallbehälter hebt nicht an.	Überbelastung Zu niedriger Druck im Kreis (vorschriftsmäßig 135 atm) Verschleiß der Kolbendichtungen Verschleiß oder Abnützung der Pumpe	Öfter entladen Druck erhöhen Ersetzen Ersetzen
Der Abfallbehälter geht ruckweise nach unten	Die Pumpe gibt wenig Öl ab	Motordrehzahl erhöhen
Abfallbehälter verliert Abfälle	Klappendichtung gebrochen Klappe nicht gut geschlossen	Ersetzen Ersetzen
Selbsttätiges Absenken des Abfallbehälters	Zylinderdichtungen defekt	Ersetzen

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Der elektrische Rüttler funktioniert nicht.	Schalter defekt. Sicherung defekt Schmelzsicherung durchgebrannt. Zu starke Leistungsaufnahme wegen: - abgenutzten Kohleelektroden. - abgenutzten oder schmutzigen Lagern. - Anker oder Spule durchgebrannt.	Ersetzen Ersetzen Ersetzen Ersetzen Ersetzen Ersetzen
Übersteigt die Kehrmaschine eine gewisse	Ölpegel zu niedrig (OIL ALERT)	Öl nachfüllen
Die Leuchtanzeige für zu hohe Kühlflüssigkeitstemperatur des Motors schaltet sich ein	Die Rippen des Wasserkühlers des Motors sind verstopft. Kühlfl üssigkeitsniveau des Motors zu niedrig.	Rippen des Kühlers reinigen Niveau erhöhen (Flüssigkeit zuführen).

ENTSORGUNG DER KEHRMASCHINE

1) Reinigung:
Korrosionsfördernde oder säurehaltige Reinigungsmittel sind zur Säuberung der Maschine nur mit größter Vorsicht zu verwenden. Die Herstellerangaben befolgen und ggf. Schutzkleidung (Arbeitsanzüge, Handschuhe, Brillen usw.) tragen - vgl. hierzu die einschlägigen EWG-Richtlinien.

2) Explosionsgefährliche Atmosphäre:
Die Benützung der Maschine im Ex-Bereich (Räume, die Gas oder explosive Pulver sowie Dämpfe enthalten) ist NICHT GESTATTET.

3) Entsorgung der Schadstoffe:
Für die Entsorgung des aufgesammelten Materials, der Maschinenfi lter oder des verbrauchten Materials, so Batterien, Aböl des Motors usw. sind die einschlägigen Normen zu befolgen.

ENTSORGUNG DER KEHRMASCHINE

Die Kehrmaschine muss einer autorisierten Sammelstelle übergeben werden. Dort wird für eine korrekte Entsorgung gesorgt, insbesondere was die Öle, Filter und Batterien betrifft. Die Teile aus ABS und etallen können als sekundäre Rohstoffe behandelt werden. Die Leitungen und Dichtungen aus Gummi sowie Kunststoffen und Glasfaser müssen auf jeden Fall getrennt der städtischen Müllabfuhr übergeben werden.

PRELIMINARY INFORMATION

The symbols below are intended to attract the reader/user's attention, in order to ensure proper, safe use of the machine.
Their precise meanings are:

Warning!: Highlights procedures which must be followed in order to prevent damage to the machine and the generation of hazardous situations.

Danger!: Highlights dangers wihch cause residual risks over which the operator must take care in order to prevent injury and/or damage.

Important!
Take good care of this manual. It must always be available for consultation. If it is damaged or lost, request a copy by contacting your authorised dealer, or contacting the constructor directly. We reserve the right to make changes to our production with no obligation to update previous manuals. Before starting up and working with your SWEEPER, read the contents of this manual carefully, learn the guidelines it contains and comply with its instructions to the letter. In order to obtain the best performance and longest lifetime from the machine, comply in full with the table which lists the routine procedures to be carried out. We would like to thank you for choosing one of our products; please do not hesitate to contact us for any requirements.

Warning!

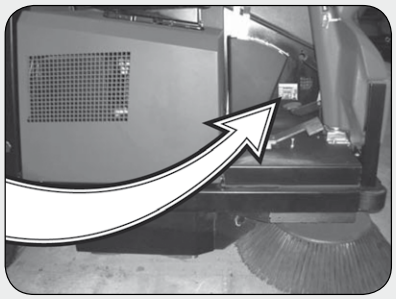
1) This machine is intended solely for use as a sweeper. We therefore decline all responsibility for any damage deriving from any application other than the intended use. All risks are for the user's account. In particular, the machine may not be used as a tractor or for carrying people.
2) This sweeper must be used for sweeping floors with any kind of covering except, or on level surfaces or slopes with gradient up to 16%.
3) The constructor, does not accept liability for any problems, breakages, accidents, etc. due to lack of familiarity with (or failure to apply) the instructions in this manual. The same applies in case of modifications, variants and/or the installation of accessories not authorised in advance. In particular, The constructor declines all responsibility for damage deriving from incorrect procedures or lack of maintenance. Moreover, The constructor does not accept liability for work carried out by unauthorised personnel.
4) This machine is not suitable for picking up toxic and/or flammable substances, and is therefore in category U.
5) The sweeper must only be used by trained, authorised staff.
6) When parked, make sure that the machine remains stable.
7) Keep people and especially children at a safe distance during use.
8) The casing must only be opened to check and/or replace parts with the machine switched off. Check that:
   - the motors are not running
   - the ignition key has been removed
9) During transport, the sweeper must be secured to the vehicle.
10) The batteries must only be charged indoors, in a well ventilate environment. (on the electric cable version)
11) The waste collected by the machine must be disposed of in accordance with the national laws in force on the subject.

TABLE OF CONTENTS

PRELIMINARY INFORMATION 29
GENERALITIES 30
TECHNICAL FEATURES 31
CONTROLS 33
DESCRIPTION OF CONTROLS 34
GENERAL SAFETY REGULATIONS 36
OPERATING THE SWEEPER 36
REFUELLING 36
STARTING THE SWEEPER 37
• Starting the engine 37
• Drive of sweeper 37
• Switching off the engine 37
REGULATIONS TO BE FOLLOWED DURING OPERATION 38
MAINTENANCE REGULATIONS 38
PUSHING THE SWEEPER 39
LIFTING AND TOWING THE SWEEPER 39
MAINTENANCE 39
• Engine 40
• Cleaning or replacing engine air filtering elements 41
• Cleaning the motor radiator 41
BRUSHES 41
• Side brush 41
• Lifting and lowering the side brush 41
• Adjusting the side brushes 41
• Replacing the side brushes 41
• Main brush 42
• Lifting and lowering the main brush 42
• Adjusting the main brush 42
• Removing the main brush 42
• Fitting the main brush 42
HYDRAULIC CIRCUIT AND DRIVE SYSTEM 43
• Maintenance and adjusting the drive system 43
• Hydraulic lifting and rotation system 44
• Maintenance and adjustment of the hydraulic system 44
• Hydraulic oil pressure check 44
• Control valve 44
• Cooling of hydraulic oil 44
• Maintenance of the oil radiator 44
• Steering system 45
• Brakes 45
VACUUM FAN 45
DUST FLAPS 46
• Replacing the flaps 46
DUST FILTERS 46
• Cleaning the dust filters 46
REFUSE CONTAINER 47
• Safety brackets for refuse container 47
• Refuse container lifting and lowering system 47
ELECTRICAL WIRING DIAGRAM 48
HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM 51
ROUTINE CONTROL AND MAINTENANCE OPERATIONS
AND SAFETY CHECKS 51
TROUBLESHOOTING 52
SAFETY INFORMATION 53
SCRAPPING THE MACHINE 53

Generalities

Abb.1 Machine type label



CALLING IN THE AFTER-SALES SERVICE

Before calling in the after-sales service, make a careful analysis of the problems and their causes When calling, please state:
- Serial number
- Detail of faults noted
- The checks made
- The adjustments made and their effects
- Any other useful information

Always contact the authorised service network only

SPARE PARTS

When replacing parts, use only ORIGINAL SPARE PARTS, tested and approved by the manufacturer. Never wait until the components are worn out by use; replacing a component at the right time means better machine performance and gives savings, since more serious damage is avoided.

Technical Features

Versions		Zyklon Diesel

Performances

Max. cleaning capacity (with 2 side brushes)	m²/h	12320
Cleaning width Main brush	mm	900
Cleaning width Main brush and 2 side brushes	mm	1540
Max. transfer speed	km/h	8
Max. reverse speed	km/h	4,5
Max. working speed	km/h	7
Max. working gradient	%	16
Max. gradient	%	18

Noise Level (ISO 3744)

Sound pressure level in operating position	dB(A)	83,1
Sound power level in operating position	dB(A)	98

Vibration (ISO 2631/97)

Frequency weighted acceleration value	m/s²	< 0,5

Electromagnetic Compatibility (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Level of frequencies	dBµV/m	< 50

Brushes

Main brush, length	mm	900
Main brush, diameter	mm	285
Side brush, diameter	mm	560
Flap lifting system	type	mechanical

Dust vacuum system

Fan	n°/type	1/centrifugal
Fan, diameter	mm	230
Vacuum cut-off	type	mechanical

Versions		Zyklon Diesel

Dust filtering system

Filtering system	n°/type	8/cartridges
Filtering surface	m²	8
Filtering material	type	poliester
Dust filtering shaker	n°/type	1/electric 12V

Refuse container

Refuse container capacity	Lt	160
Refuse container lifting	type	hydraulic
Refuse container emptying	type	hydraulic
Emptying height	mm	1430
Max. trasportable weight in the hopper	kg	95

Steering

Steering wheel (with pinion and crown gear)	type	mechanical
Number of turns from straight to full lock	n°	1+¼
Minimum "U"-turn space	mm	3050

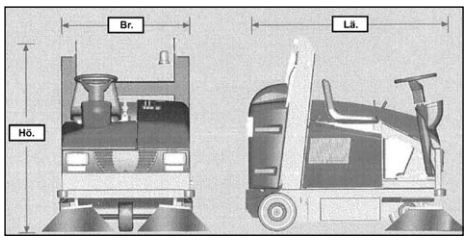
Vacuum motor

Make		Amer
Nominal power	U/Min n°/V/W	3000 1/12/300
Total power	W	300

Battery

Quantity and capacity of the battery	n°/V-Ah	1/12/80
Battery dimension (length-width-height)	mm	275x175x195
Battery water	type	distilled water

(Caution! Autonomy depends on the type of battery and the use of the machine



Versions		Zyklon Diesel

Engine

Make		Lombardini
Model	type	LDW502
Cylinders	n°	2
Bore	mm	72
Stroke	mm	62
Displacement	Cm³	505
Max. Power	U/Min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Max.setting power	U/Min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Fuel consumption	Lt/Std	3,1
Cooling		water
Oil sump capacity Supply with Supermo-toroil SAE 15W/40	Lt	1,6
Fuel tank capacity	Lt	15 diesel oil
Starting	type	electric
Autonomy	h	4 30'

Drive

Drive on wheel	pos.	front

Transmission

Transmission system	type	hydrostatic

Wheels

Front	Ømm type	303 superelastic
Rear	Ømm type	303 superelastic

Brakes

Service brake	type	hydrostatic
Parking brake	type	Mechanische

Suspension

Front suspension	type	Starr
Rear suspension	type	Starr

Dimensions

Machine dimensions (length-width-height) without brushes	mm	1630 x 1210 x 1520

Technical Features

Versions		Zyklon Diesel

Weight

Machine weight in working condition without operator	kg	645

Hydraulic system

Hydraulic motor on front wheel	n°	1
Hydraulic motor on main brush	n°	1
Hydraulic circuit capacity (tank included)	Lt	12
Tank capacity Supply with Agip Rotra ATF (red)	Lt	10
Gear pump	n°	1
Variable delivery pump	n°	1

Instruments

Fan warning light		X
Battery Warning light		X
Fuel warning light		X
Glow plugs warning light		X
Engine oil pressure warning light		X
Engine temperature water warning light		X
Hourmeter		X
Revolving light		X
Horn		X

Versions		Zyklon Diesel

Standard Equipment

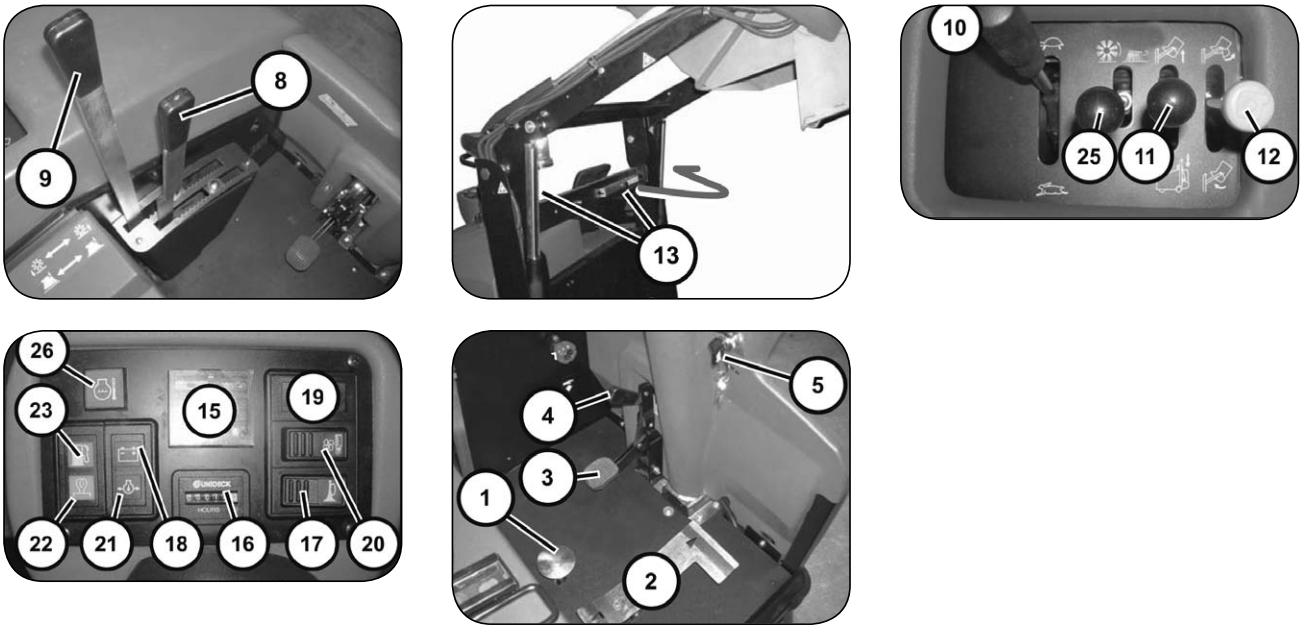
Engine/Electric motor		X
Service brake		X
Parking brake		X
Main brush driving control		hydraulic
Side brushes driving control		hydraulic
Main brush lifting		mechanical
Side brushes lifting		mechanical
Container lifting and emptying		hydraulic
Filter shaker		electric
Vacuum cut-off		electric
Vacuum system on side brushes type DUST BUSTER RCM patented		X
Flap lifting system		mechanical

Optionals

Front dust conveyor		X
reverse drive buzzer		X
Vacuum cleaner		X
Sack dust filter		X

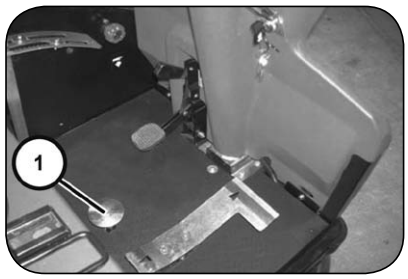
Controls

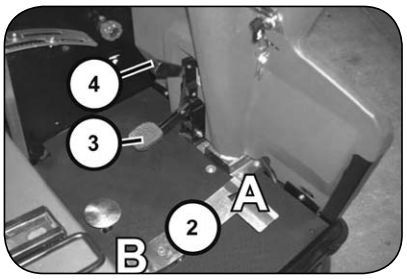
FIG 1

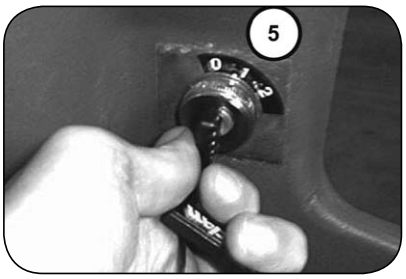


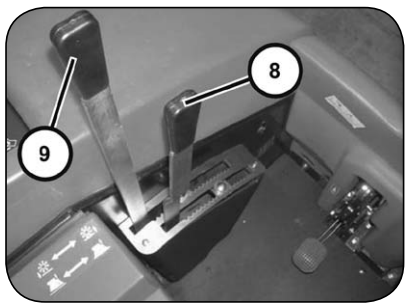
1) Front flap lifting pedal
2) Forward and reverse drive pedal
3) Brake pedal
4) Brake pedal lock lever
5) Starter key-switch
8) Side brush lifting/lowering lever
9) Main brush lifting/lowering lever
10) Accelerator control lever (diesel sweeper)
11) Refuse container lifting/lowering lever
12) Door opening/closing lever for refuse container
13) Safety brackets for refuse container
15) Fuse holder
16) Hourmeter
17) Horn button
18) Battery warning light
19) At the disposal of (optional)
20) Vaccum fan and shaker switch
21) Engine oil pressure warning light (diesel sweeper)
22) Glow plug pre-heating indicator (diesel sweeper)
23) Fuel indicator (diesel sweeper)
25) Brushes rotation control lever (diesel sweeper)
26) Engine cooling water temperature indicator (diesel sweeper)

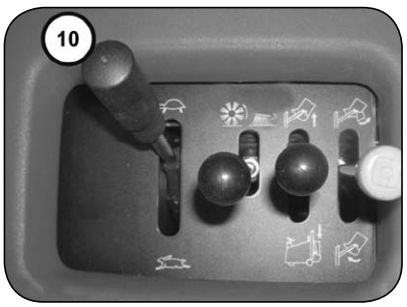
Description of Controls











1) Front flap lifting pedal
Push this pedal down to lift the front flap in order to pass it over rubbish. Press this pedal to lift the flap. Release the pedal as soon as the material is collected.

2) Forward-Reverse drive pedal
Controls the speed and travel direction of the sweeper.
A= Forward
B= Reverse

3) Brake pedal
This controls the parking brake. Pedal 3 acts on the shoes in the rear wheels.

4) Brake pedal lock lever
lever 4 locks the pedal in parked position.

5) Starter key-switch
Turning the starter key clockwise to activate the electric system of the machine as well as the motor is switched on.

(diesel sweeper)
0= key can be removed
1= electric system on

Caution!: Wait for the glow plug indicator light (point 22) to go out before turning the engine ignition key. If the temperature is very low, repeat the procedure 2-3 times before starting.
Never leave the ignition key turned to I with the engine off.

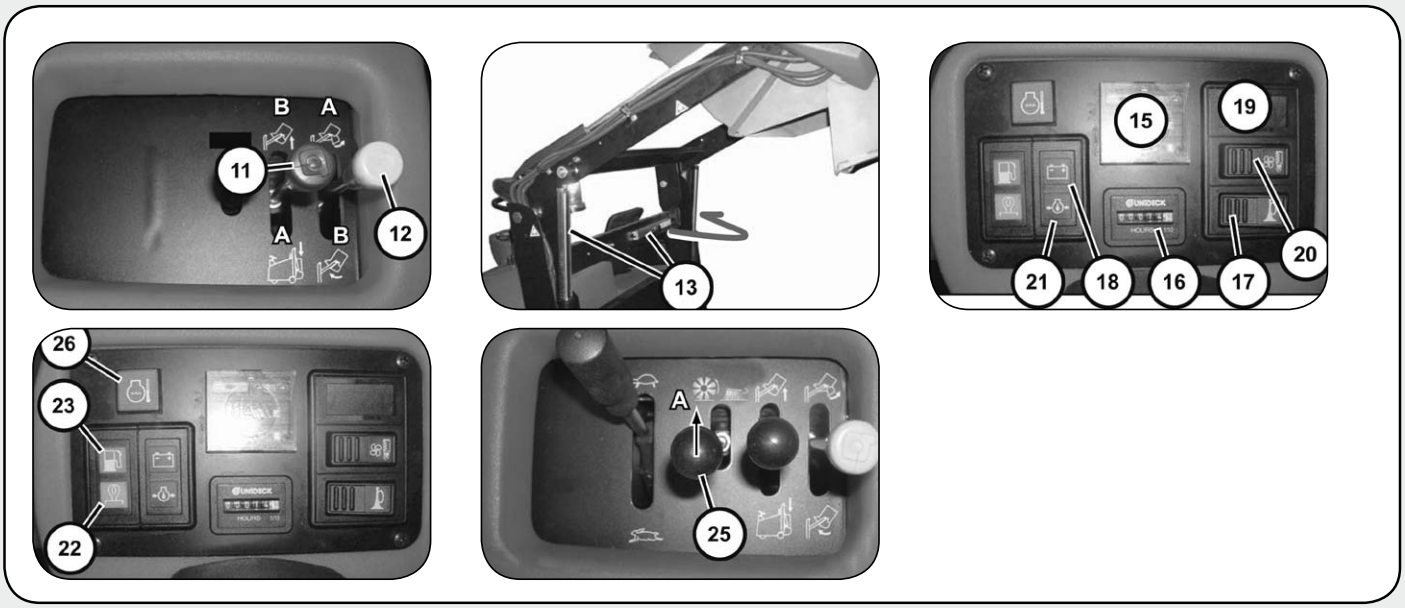
2= motor start. Release the starter-key as soon as the motor is started

8) Side brush lifting/lowering lever
Pull this lever up to lift the side brush(es) for sweeper transfer purposes or when you finish work. Push this lever down to lower the side brush(es) to start sweeping.

9) Main brush lifting/lowering lever
Pull this lever up to lift the main brush for sweeper transfer purposes or when you finish work. Push the lever down to lower the main brush to start sweeping.

10) Accelerator control lever (diesel sweeper)
Controls engine speed for sweeping and transfer of machine.

Description of Controls



11) Refuse container lifting/lowering lever
Act on the lever to lift or lower the refuse container. A= Lowering the refuse container. B= Lifting the refuse container

12) Door opening/closing lever for refuse container
Act on the lever to opening or closing the door of resuse container. A= opening, B= closing

13) Safety bracket for refuse container
Used to lock arms in position when the refuse container is high, for any checks or other procedures.

15) Fuse holder
See Electric system.

16) Hourmeter
Indicates the number of worked hours

17) Horn button
Push on to sound the horn

18) Battery warning light
For all diesel sweepers the light comes on while the motor is in operation to indicate a fault: belt is broken, alternator is not charging, cable is loose, etc.

19) Available (as optional)
Free for optional

20) Vacuum fan and shaker switch
Switches on the electric motors which power the vacuum fan and filter shaker

21) Engine oil pressure warning light (Diesel sweeper)
Lights on to indicate that the pressure inside the engine lubrication circuit is insufficient (stop the engine and check for low engine oil level).

22) Glow plug pre-heating indicator (diesel sweeper)
The light comes on after the ignition key has been inserted to indicate that the glow plugs are warningup; when it goes out, the engine is ready to be started.

23) Fuel indicator (diesel sweeper)
Indicates the level of the fuel which feeds the internal combustion engine.

25) Brushes rotation control lever (diesel sweeper)
Position A = rotation of main and side brushes

26) Engine cooling water temperature indicator (diesel sweeper)
The light switching on and the simultaneus engine switching off indicate that the engine cooling waterhas reached a too high temperature.

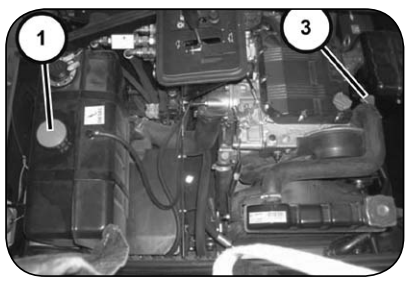
GENERAL SAFETY REGULATIONS

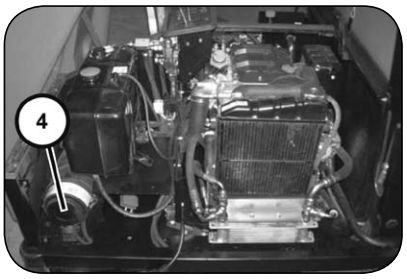
The machine described in this manual has been constructed in accordance with the EC Directive on machines no. 98/37/EEC (Machinery Directive).
The person in charge of the machine is responsible for complying with EEC directives and local regulations with regard to the working environment to ensure the health and safety of operatives. Always perform the preliminary checks before starting the sweeper.

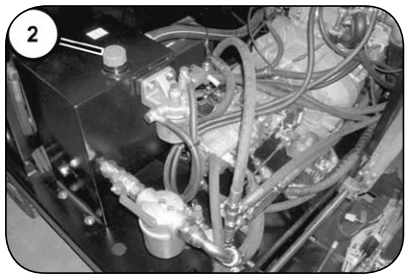
Warning!
- The machine may only be used by the authorized operator. Avoid the use of the machine by unauthorized persons by removing the starter key.
- Never carry out modifications, transformations or applications on the machine which might impair its safety.
- Before switching on and starting up the machine, check that its operation will not put anyone in danger.
- Never work in any way which may impair the stability of the machine.
- It is obligatory to wear protection gloves and glasses while working in outdoor areas in case of low temperature or with oil topping up, etc.

Danger!:
Apart from the regulations envisaged, the person in charge of the machine must inform the operators of the rules which follow:
- The fixed or moving housings and safety devices including hood and seat support must always be left in place, correctly secured.
- If the housings are removed, or the safety devices disconnected or short-circuited, for any reason, they must be restored to working order before the machine is put back into operation.
- Only use the machine in technically correct conditions which conform to its intended use.
- Compliance with the intended use also requires operation in accordance with the instructions for use and maintenance, and the specified inspection and maintenance conditions.
- Use of the machine to suck up inflammable and/or toxic liquids and dusts is absolutely forbidden.
- Touching the moving parts of the machine is hazardous and absolutely forbidden. If access to these parts is absolutely necessary, first remove the key from the dashboard.
- The machine is not equipped with cabin, therefore it is prohibited to use it in dangerous areas and with toxic fumes and vapours.
- It is prohibited to circulate with the refuse container still lifted

Operating the sweeper







Precautions
1) The sweeper should only be used by competent and authorised personnel.
2) Always remove the key and apply brake 3, (fig.1) when leaving the motor sweeper unattended.
3) Never park the sweeper on a slope
4) Do not stop the machine with the refuse container still lifted and the brushes lowered.

Perform the following checks before operating the sweeper:
Engine oil level 3;
Engine air filter 4;
Hydraulic oil level 2;
Fuel level in tank 1

Fig.2
1) Fuel tank
2) Hydraulic oil plug with dipstick
3) Engine oil level
4) Engine air filter

Refuelling

DANGER! FLAMMABLE SUBSTANCE: During top-ups, do not smoke and do not use naked lights in the immediate vicinity, do not inhale fuel vapours and use gloves and glasses protection etc.

Starting the sweeper

FIG 3a

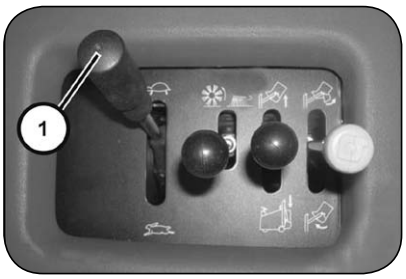
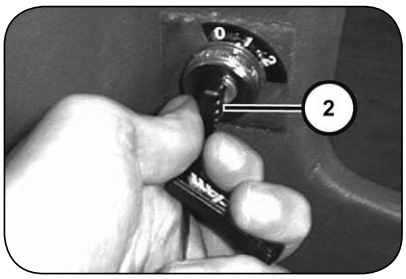


FIG 3b



Make sure that the main and side brushes are raised off the floor (lever 8-9 fig.1) before starting the engine.

Starting the engine
(diesel sweeper)
1. Move the accelerator 1 (fig.3a) to ¾ accelerated position.
2. Turn the starter key 2 (fig.3b) to position 1
3. The glow plug indicator 22 (fig.1) lights on,
4. Wait until The glow plug indicator has switched off.
5. Turn the starter key to position 2 and release the key as soon as the engine starts

Do not operate the elctric starter for more than 5 seconds as a time, as the starter motor may be damaged. If the engine does not start, release the key and wait 10 seconds before trying again.

Drive of the sweeper
- Disengage the parking brake by pressing the pedal 3 fig.1 and pulling up the retainer lever 4 (fig.1).
- Lower the brushes using levers 8 - 9 (fig.1).
- Depending on the travel direction required, press on the front or rear of pedal 2 (fig.1). Press gradually untill the desired speed is reached. For easier switching to the reverse speed, the feet can be inserted under the pedal projection.
- The machine brakes automatically when pedal 2 (fig.1) is released.

Switching off the engine
- Reduce engine speed to idling with the accelerator lever 1 (fig.3a) (sweeper diesel).
- Turn the starter key 2 (fig.3b) to “0” position.
- Apply the parking brake 3 (fig.1) and lock it by the lever 4 (fig.1).
- Remove the starter key

REGULATIONS TO BE FOLLOWED DURING OPERATION

- Never sweep up ropes, wire, straps, water, etc.
- To pick up large but light objects (such as paper, leaves, etc.), push down on the pedal 1 (fig.1) to raise the front flap of the machine slightly for just the time necessary to sweep the objects up.
- Shake the filters from time to time by the swicht 20 (fig.1).
- If the ground to be swept is wet, shut off the vacuum using the switch 20 (fig.1), as otherwise the vacuum filter may be clogged.
- Never pick up glowing cigarette ends or red hot material.
- In presence of a lot of dust it is need to execute afirst phase of cleaning using the main brush only.
- Do not allow outsiders to approach the machine,especially children.
- The machine must only be used by operators authorised by the person in charge of the machine, who are familiar with the contents of this manual.
- These operators must be physically and mentally suitable, and must not be under the influence of alcohol, drugs or medication.
- Make sure that:
  There are no foreign bodies (such as tools, rags, equipment, etc.) on the machine;
  The machine does not make strange noises after switch-on; in this case, stop it immediately and trace the cause;
- All safety housings are properly closed, hood and seat support included.

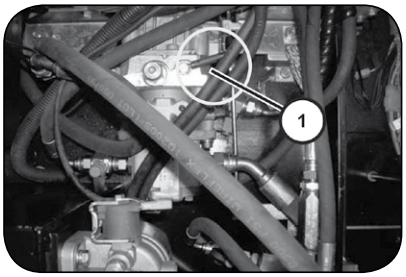
MAINTENANCE REGULATIONS

During cleaning and maintenance of the machine or the replacement of parts, always switch off the motor. Do not use naked flames, do not cause sparks and do not smoke close to the fuel tank when the filler cap is open.

⚠ **Warning!:**
All maintenance, overhaul or repair work must only be carried out by specialised staff or an authorised service centre.

Pushing the sweeper

FIG 4

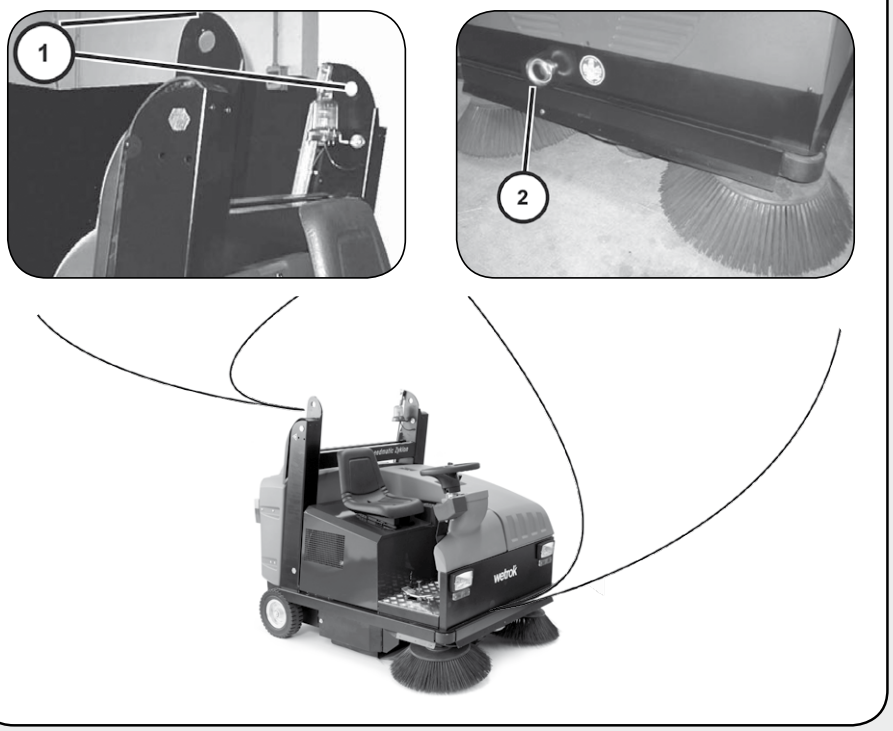


Proceed as follows to push or tow the sweeper:

- Turn the drive disengagement by-pass lever 1 (fig.4) anticlockwise.
- Never push or tow the machine at speeds above 5 km/h or the hydraulic system could be damaged.
- Turn completely the drive disengagement by-pass lever 1 clockwise to re-engage the drive system when ready to start work again.

Lifting and towing the sweeper

FIG 5



Use the two side hoses 1 (fig.5), and the eyebolt 2 (fig.5) to lift the sweeper by a lifting vehicle (see the weight of the sweeper indicated on machine type label). For the towing of the sweeper use the eyebolt only. (see “Pushing the sweeper”)

Warning!: The lifting and towing operation must be done only by authorized expert staff; ensure all other people are at a safe distance.

FIG 6

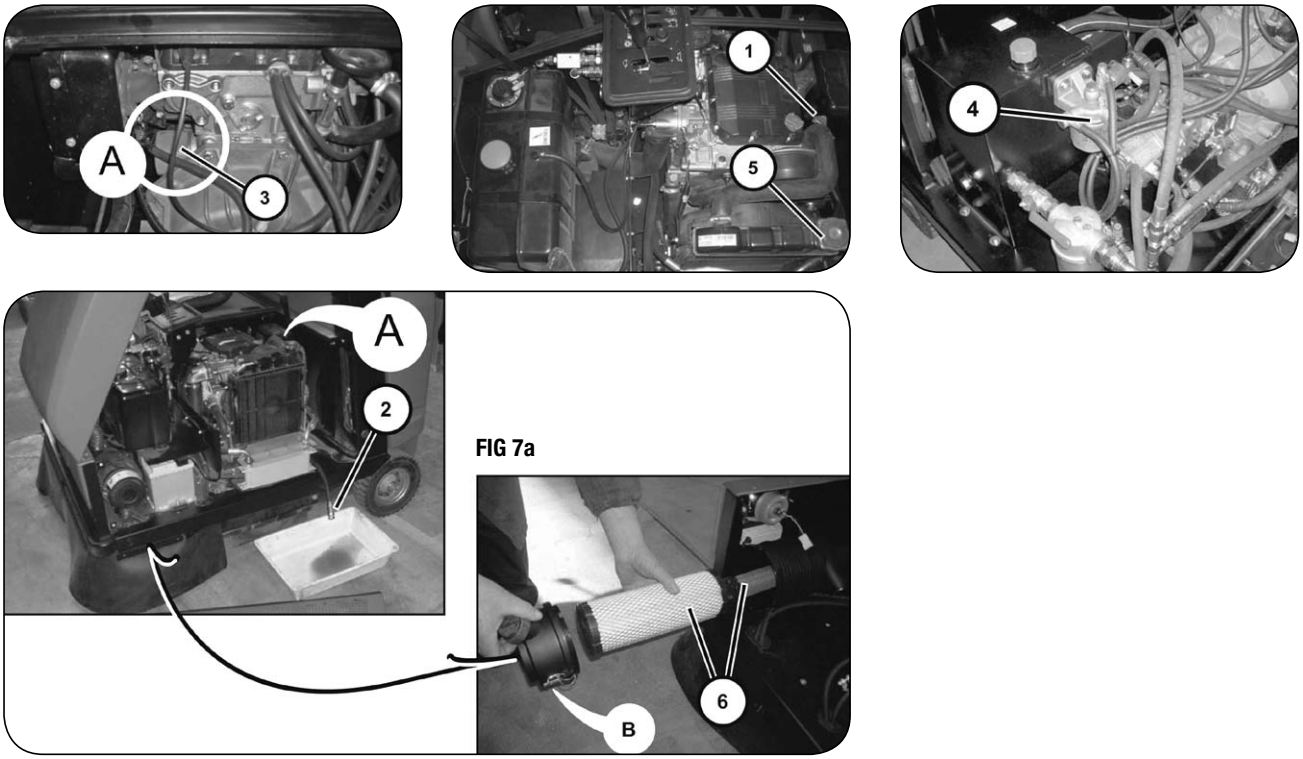


FIG 7a

Engine
Comply carefully with the instructions provided in the use and maintenance manual of the engine. Whenever the sweeper is used, check the engine oil level using the dip-stick 1 (fig.6) Change the engine oil every 100 working hours using the drain line 2 and cartridge 3 (fig.6).
Replace the fuel filter 4 (fig.6), every 500 working hours.
Check the motor coolant through the plug 5 fig.6 every 40 hours.

⚠ **Warning!:** When the engine is new, change the oil after the first 20 working hours.

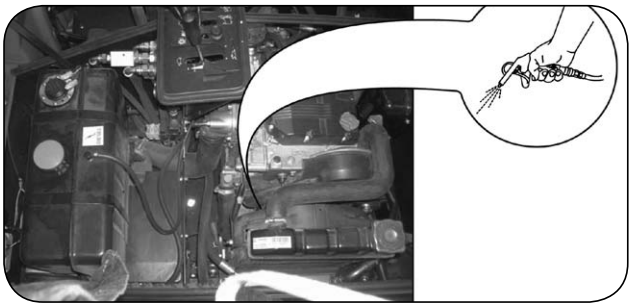
Cleaning or replacing engine air filtering elements
Every 8 hours the sweeper is used, inspect the filtering elements 6 (fig.7a) to make sure they are in good working condition to prevent carburettor malfunctions. Every 50 working hours clean the filtering elements .

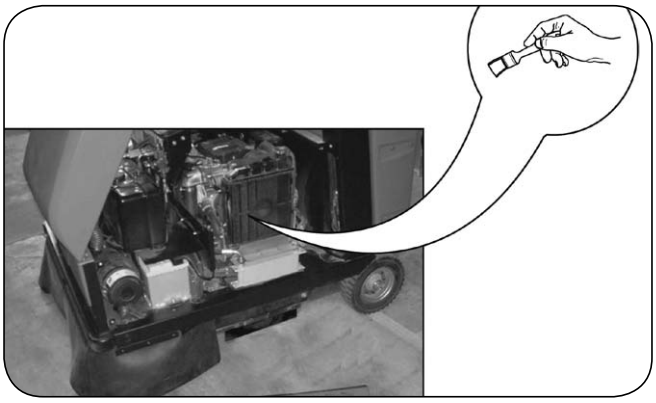
⚠ **Warning!:** Clean the filtering elements by means of an air jet more often if the sweeper is used in very dusty zones.

NOTE:
read the instructions on the plate 'B' (fig.7a) on the filterholder lid.

Cleaning the motor radiator

FIG 7b





When the motor sweeper is operating in a very dusty area, the motor radiator should be checked regularly to make sure that it is not obstructed.

⚠ **CAUTION:** Clean the fins of the radiator body with a brush and diesel fuel at least once a week.

Check that light 26 (fig.1) has not gone on indicating that the temperature of the cooling liquid is not too high. Stop immmediately if this is the case and check the radiator fins in the following way:

1) Remove the LH side cover of the motor.
2) If the fins are obstructed, blow compressed air from the back of the radiator (see fig.7b) to remove the dust.
3) If the dust is not removed by this operation, clean the fins with a curved brush and oil from the front of the radiator. Dry with a jet of air.

If the radiator is not the reason for light 26 going on check the following:
– the level of the cooling liquid.
– possible malfunctions of the fuel solenoid valve, fuel solenoid relay and water temperature sensor.

Brushes

FIG 8

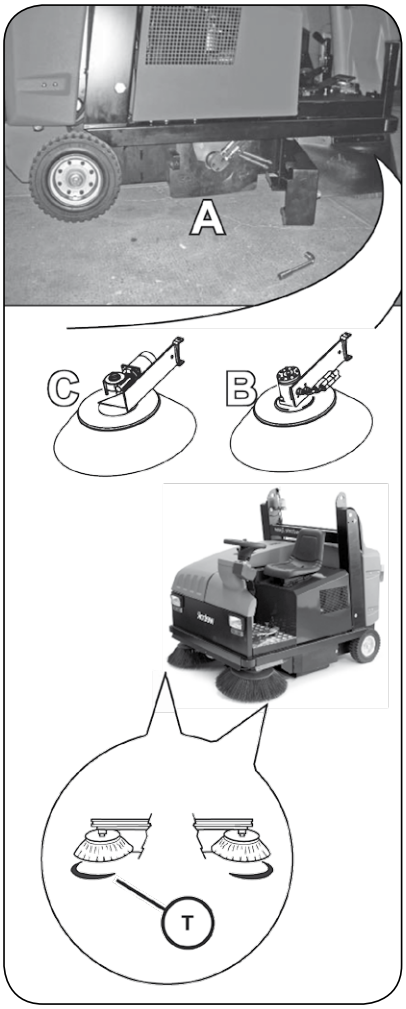


FIG 9

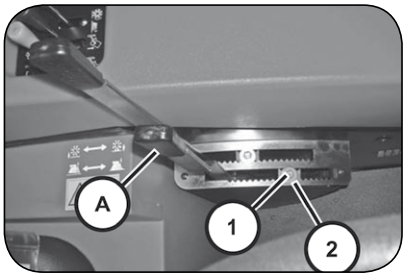
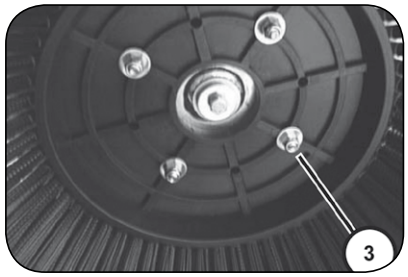


FIG 10



The sweeper brushes are driven by hydraulic motors A and B (fig.8) on side and main brush for 'diesel sweeper'

Side brushes

The side brushes sweep dirt from the edges of floors and from corners, and direct it to the centre of the sweeper where it can be picked up by the main brush.
The side brushes are floating . When they come into contact with unmovable objects (such as pillars, walls, etc.) the brushes unit retracts, avoiding knocks. This ensures that the brushes are not damaged.

Lifting and lowering the side brush

The side brush is lifted and lowered by lever A (fig.9). The side brush "floats".

Adjusting the side brushes

Check that the "T" shapes of the traces left by the side brushes are as shown in (fig.8).
As the bristles of the side brushes wear down, adjust the height of the brushes from the floor to maintain these traces.
Proceed as follows to adjust the side brushes:

- Loosen the screw 1 (fig.9)
- Move in ahead of a notch the adjusting 2 (fig.9)
- Tighten the screw 1

Replacing the side brushes

Unscrew the four screws 3 (fig.10) and the brush comes away from its support.
After fitting the new brush, repeat the adjustment operations described, moving the stopper on the slotted element in the opposite direction to that described for adjustment.

Main brush

FIG 11

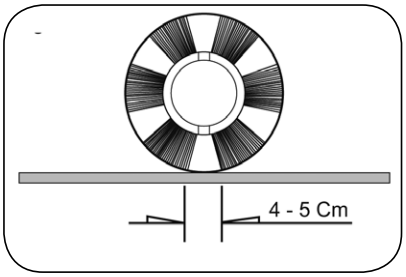


FIG 12

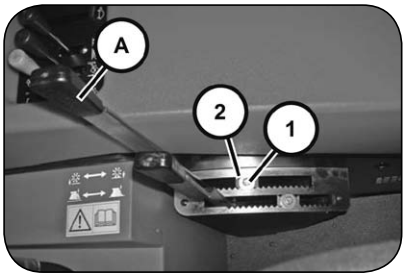
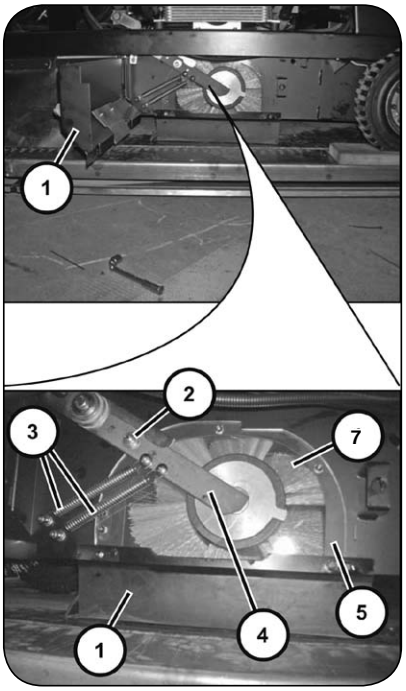


FIG 13



The main brush sweeps dust and refuse into the bin at the rear of the sweeper.

> **Warning!:** Never sweep up string, wire, etc., which can become entangled in the brush and damage the bristles.

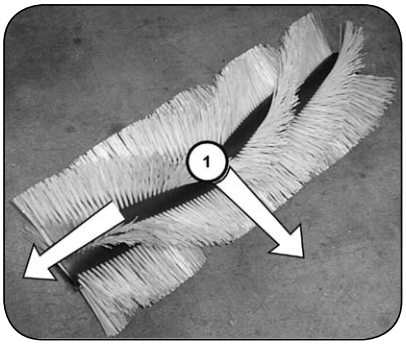
Lifting and lowering the main brush
The main brush is lifted and lowered by lever A, (fig.12). The main brush is floating.

Adjusting the main brush
The main brush should just touch the floor, leaving an even trace 4-5 cm (see fig.11) wide when it rotates.
Procede as follows to adjust the main bush:
- Loosen the screw 1 (fig.12)
- Move in ahead of a notch the adjusting 2 (fig.12)
- Tighten the screw 1

Removing the main brush
The main brush can be removed from the lefthand side of the sweeper and the removal operations must be carried out in the following order:
1) Open the main brush inspection door 1 (fig.13).
2) Unscrew nut 2
3) Remove spring 3.
4) Remove lever and drive roller unit 4 and guard 5.
5) Remove flap 6.
6) Remove brush 7.

Fitting the main brush

FIG 14

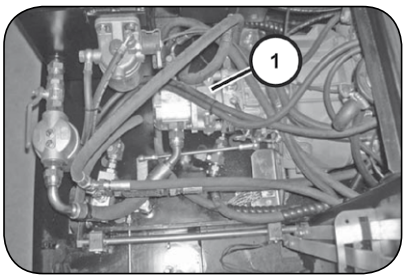


1) Fit the main brush (see assembly position fig.14) and try to the centre the notches with the fins on the right-hand side drive support.
2) Fit the unit 4 and guard 5 fig.13 onto the brush
3) Tighten nut 2 until the drive support enters the brush (fig.13)
4) Fit spring 3 (fig.13).

> **Warning!:** The main brush has a correct assembly on the left side (see fig. 13), point 1 (fig.14) shows the driving direction of the sweeper.

Hydraulic circuit and drive system

FIG 15



The motor sweeper is driven by a hydrostatic system, which includes a variable delivery pump 1 (fig.15) driven by a main motor and an hydraulic motor, which control the front wheel.

Maintenance and adjusting the drive system

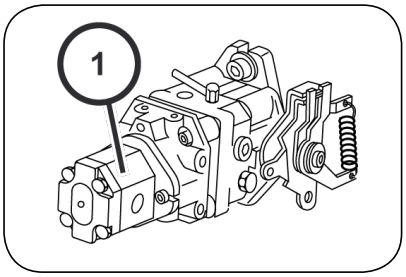
1) The operating pressure of the drive system is from 40 to 80 bar. (Max. fixed setting of circuit: 200 bar)
2) Forward and reverse direction are selected by pressing on the different sides of drive pedal 2 (fig.1).

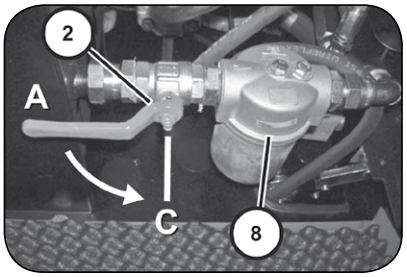
Releasing The drive pedal 2 (fig.1), the same returns in neutral position without any adjusting.

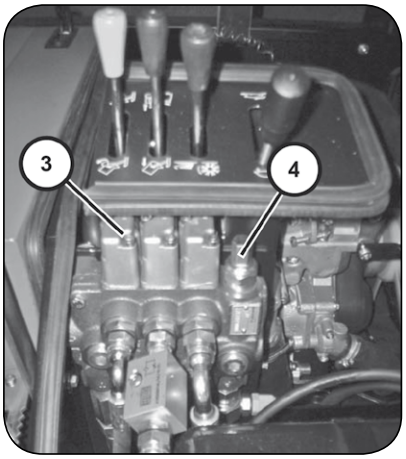
The hydraulic system is protected by oil filter for all versions. The filter is cartridge type.
For a new sweeper, after the first 20 working hours, clean the oil cartridge. Every 40 hours check the hydraulic level, if necessary top it up.

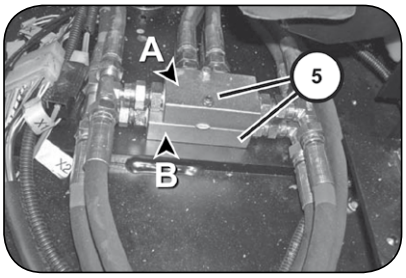
Hydraulic system

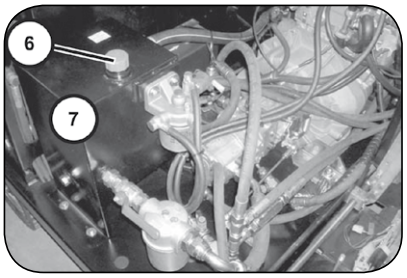
FIG 16











Hydraulic lifting and rotation system

The hydraulic system that rotates the brushes, lifts and opens the refuse bin is driven by one gear pump 1 (fig 16) that is controlled by the main motor. The brush rotation is controlled directly by revolving motors connected in series. The control of each function is given by a three element control valve (fig.16).

Maintenance and adjustment of the hydraulic system

The hydraulic system must have a working pressure of 90 bar with all the brushes lowered and a max. pressure of 150 bar adjustable by a closed circuit through the pressure relief valve 4 set on the control valve.

– Hydraulic oil circuit SHUT-OFF cock 2 (fig.16)
Position A= open C= closed

– Three element control valve 3
– Pressure relief valve 4

– Locking valves 5
A= single acting, B= double acting

– Hydraulic oil dipstick stopper 6
– Hydraulic oil tank 7
– Hydraulic oil filter 8

Hydraulic System

FIG 17

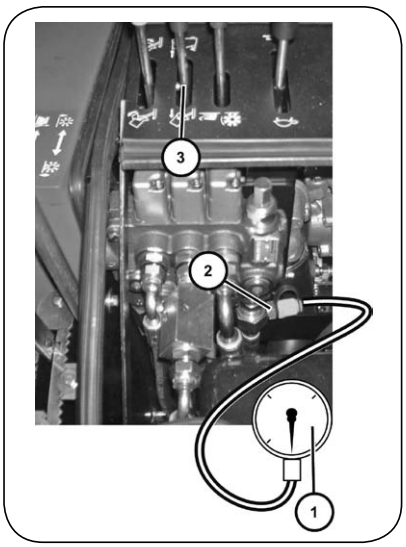
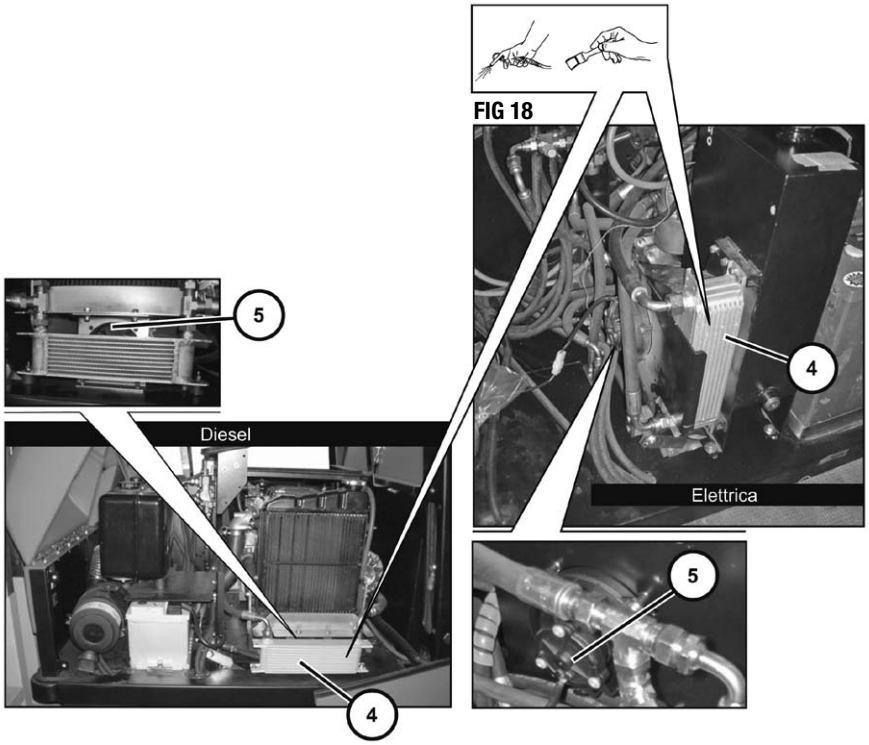


FIG 18



Hydraulic oil pressure check
To check the pressure:
– Screw the pressure gauge 1 to the connection 2 (fig.17);
– Move the lever 3 (fig.17),
– Bring the engine to top rpm and check that the pressure gauge does not read more than 150 bar. If this is not the case, adjust the pressure register 4 (fig.16).

The whole hydraulic circuit is protected by an oil filter 8 on the suction side (fig.16). The filter is cartridge type. With a new motor sweeper, the hydraulic oil cartridge should be changed after 20 hours of work.
N.B. The level check is carried out when the oil is hot using dipstick 6 (fig.16), every 40 hours of work.

Before changing the cartridge, turn off oil cock 2 and open it again at the end of the check (fig.16). When a new cartridge is inserted, make sure that it is exactly the same as the one being removed.

Control valve
The control valve unit 3 (fig.16) includes three components. Each of these elements has a cursor which is controlled by a lever.

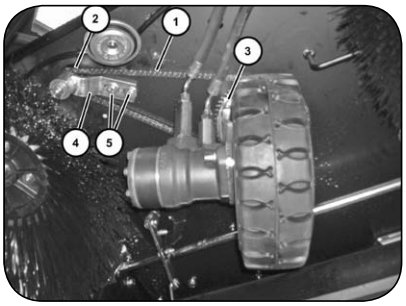
Cooling of hydraulic oil
There is a radiator 4 (fig.18) in the hydraulic system. It cools the oil in the circuit. An electric fan 5 (fig.18) cools the oil in the radiator.

Maintenance of the oil radiator
Check that the blades on the radiant surface of the radiator are always clean. If this is not the case, clean them with an air jet.

NOTE: Clean the fins of the radiator body with a brush and diesel fuel at least once a week.

Steering system

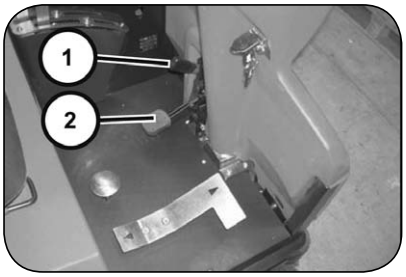
FIG 19

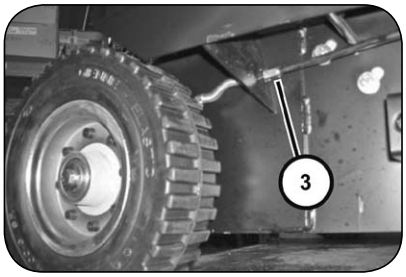


The steering system is operated by a chain 1 (fig.19), which transmits the motion from the sprocket 2, on the steering wheel, to the crown wheel 3 on the wheel.To adjust any backlash which may occur on the steering wheel, move the chain stretcher 4, using screws 5.

Brakes

FIG 20



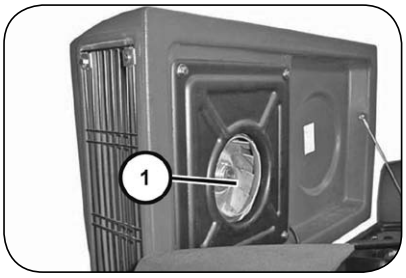


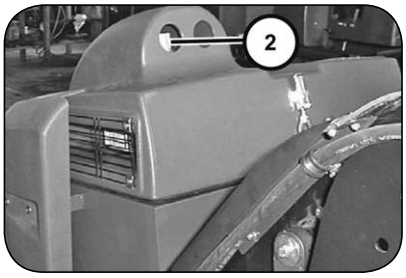
The brakes are mounted on rear wheels and stop the sweeper and keep it stationary on slopes.

1) The braking system acts on the rear wheels by means of shoes inside the wheels.
2) The brake pedal 2 (fig.20) is of mechanical type. To lock the pedal in parking position, use lever 1.
3) When the brake shoes tend not to stop the sweeper, adjust the brake by means of register 3 on each side of the rear wheels.

Vacuum fan

FIG 21





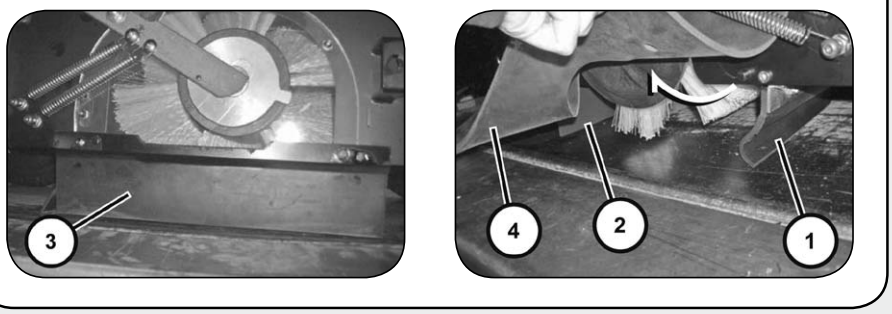
Vacuum fan 1 (fig.21) sucks up the dust raised by the brushes. The vacuum fan turn by means of an electric motor 2 (fig.21) activated by the switch 20 (fig.1).

When the sweeper works the vacuum fan must always operate with the exception of the following cases:

- If there is water on the floor,
- When shaking the dust filter

Dust flaps

FIG 22



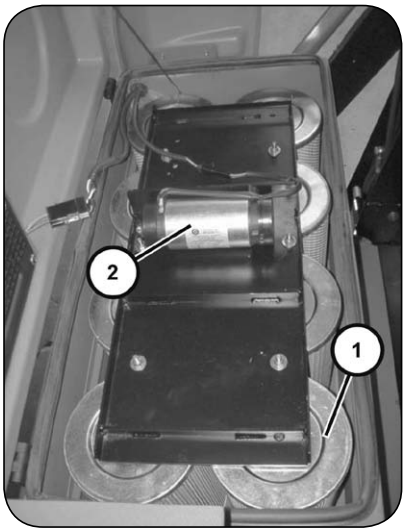
The dust flaps prevent the dust raised by the main brush from blowing out from under the sweeper. They must therefore be kept in peak condition and replaced if they become worn or damaged.

Replacing the flaps

1) Remove the 1 /2 front /rear flap fixing bolts (fig.22)
2) to remove the left side flap 3 and right flap 4, (fig.22), simply open the inspection covers.
3) Fit a new flap and secure it in position with the same bolts. The side and rear flaps should ride at about 3 - 4 mm above floor level.

Dust filters

FIG 23



The dust filters 1 (fig.23) remove the dust from the air sucked through the sweeper. The filters must be kept permanently efficient.

Cleaning the dust filters

Operate switch 20 (fig.1) for 10” to activate the electric shaker 2 (fig.23). Repeat this procedure 4-5 times in succession. In very dusty environments, repeat the cleaning operation frequently.

⚠ **Warning!:** If there is water on the floor, switch off the vacuum system by the switch 20 (fig.1).

For a thorough cleaning of the filters, disassemble them: remove the filters and clean the filters using an air jet which must not be too strong, directing it from outside towards inside.

⚠ **Warning!:** Never use metal or wooden tools to clean the inside of the filters. Reassemble the filters making sure to place them in the right place and the rings are mounted correctly.

Refuse container

FIG 24a

FIG 24b

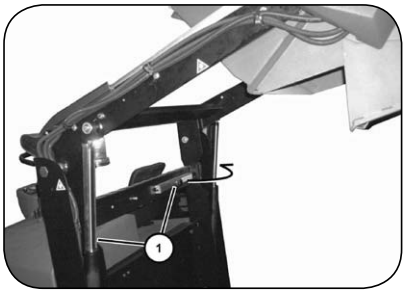
The refuse container is the component in which the refuse picked up by the brushes is collected.
When the refuse must be unloaded operate as follows:

1) To transfert to the the unloading area keeping the motor switched on
2) Stop the brushes rotation
3) Clean the dust filter (see “Cleaning the dust filters”)
4) Switch on the vacuum fan with the switch 20 (fig.1) in fixed position
5) For emptying the refuse to the floor, lifting the container of 50 cm (see fig.24a)
6) Open the door of the container by its lever untill the refuse are unloaded completely
7) For emptying the refuse in height, lifting the container over the appropriate bin (see fig. 24b)
8) Shake the dust filters (see point 2)
9) Switch on the vacuum fan (see point 3)
10) Open the door of the container (see point 5)

Warning!: Before lifting the refuse container make sure that the sweeper is standing on an even surface.
Make sure that nobody is standing near the sweeper while lifting and emptying the refuse container.

Safety brackets for refuse container

FIG 25



When the refuse container is lifted to allow specific work, the brackets 1 must be inserted on the cylinder rods (fig. 25), and lock them by its knobs.

Danger! Crushing of arms!: During the lowering of the refuse container, keep out hands and arms from the lifting system of the container.
Only the authorized operator can remain near the machine.

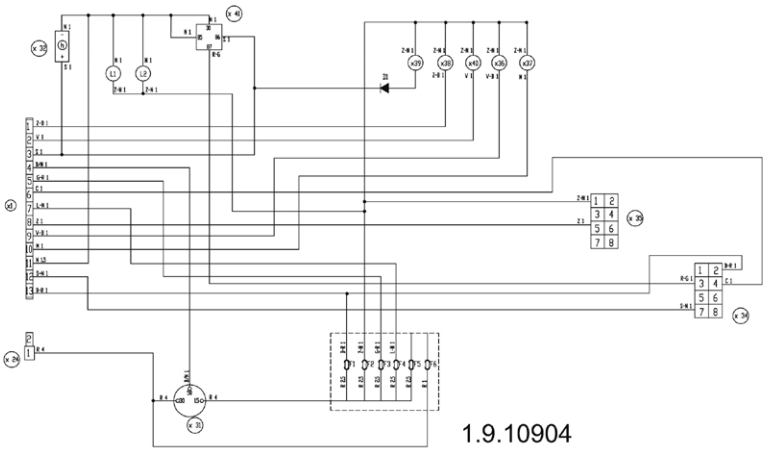
Warning!: Afterwards, remember to remove the brackets 1.

Refuse container lifting and lowering system

The refuse container is operated by a hydraulic distributor through a gear pump 1 (fig.16)
The gear pump feeds the hydraulic distributor that through its levers 11 and 12 (fig.1) lifts or lows and open or close the refuse container.

Electrical wiring diagram

FIG 28



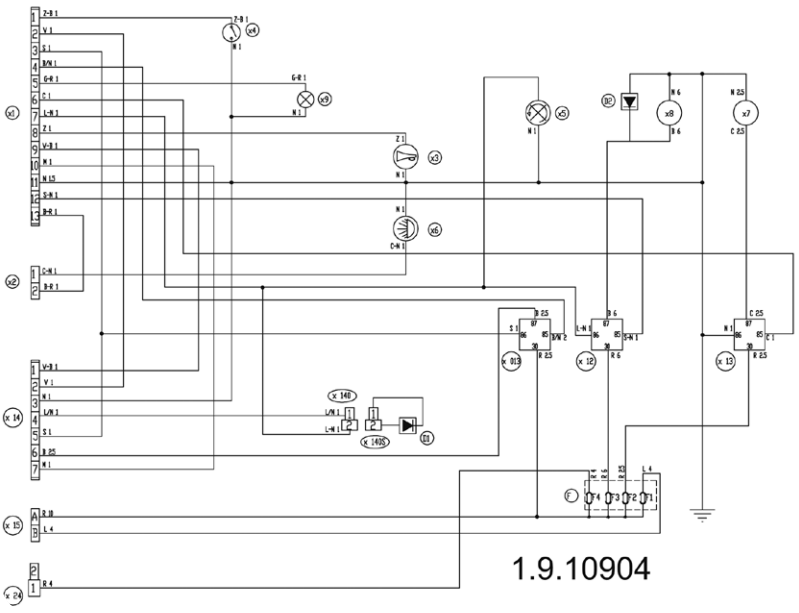
Dashboard electrical wiring diagram "diesel sweeper"
Diagram 1.9.10904-1 /0
x1) 13 pin connector
x24) 2 pin connector
x31) Starter key switch
x32) Hourmeter
x34) Vacuume fan/shaker connector
x35) Horn switch connector
x36) Engine oil pressure warning light
x37) Glow-plugs warning light
x38) Fuel level warning light
x39) Battery warning light
x40) Water temperature warning light
x41) Pilot relay for 12V - 70 A vacuum fan relay
L1) Horn switch warning light
L2) Vacuum fan/shaker warning light
L3) -
F1) 5A fuse predisposition for reverse drive buzzer / shaker
F2) 7,5A fuse for switches warning light / horn
F3) 10A fuse for revolving light
F4) 7,5A fuse for stop engine
F5) Optional for low beam lights and turn indicator lights
F6) Optional for turn indicator lights

Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Rose
V	Green
Z	Violet

Electrical wiring diagram

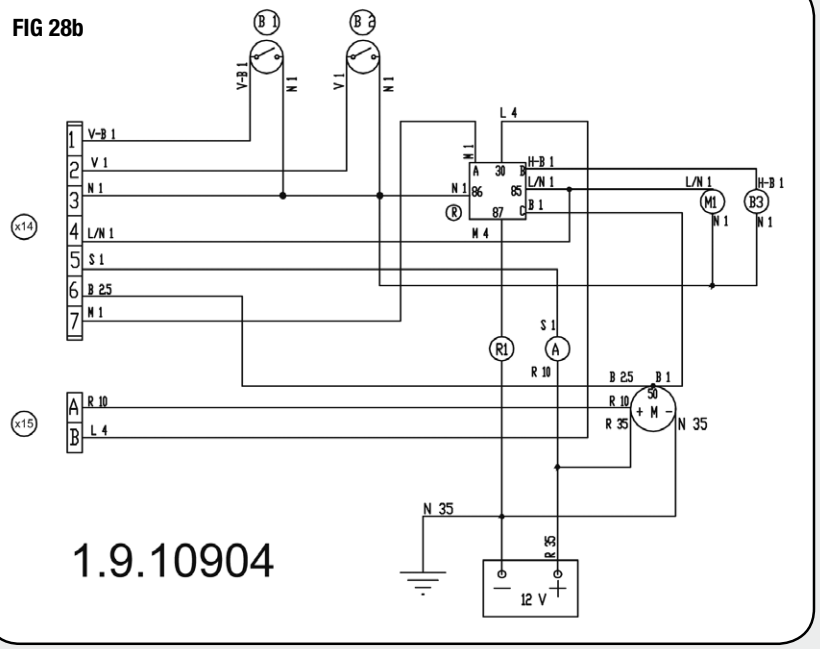
FIG 28a



Main electrical wiring diagram "diesel sweeper"
Diagram 1.9.10904-2 /0
x1) 13 pin female connector
x2) 2 pin connector
x3) Horn
x4) Fuel float
x5) Stop engine
x6) Predisposition for reverse drive buzzer
x7) Shaker motor
x8) Vacuum fan motor
x9) Revolving light
x12) 12V - 70A vacuum fan relay
x13) 12V - 30A shaker motor relay
x013) 12V - 30A starter motor relay
x14) 7 pin male connector
x15) 2 pin connector
x140) Connector
x140S) Connector
x24) 2 pin connector
D1) 3A diode
D2) 6A diode
F) 4 pin fuse box
F1) 30A max. fuse for glow plugs
F2) 20A max. fuse for shaker
F3) 40A max. fuse for vacuum fan
F4) 30A max. - dashboard main fuse

Electrical wiring diagram

FIG 28b



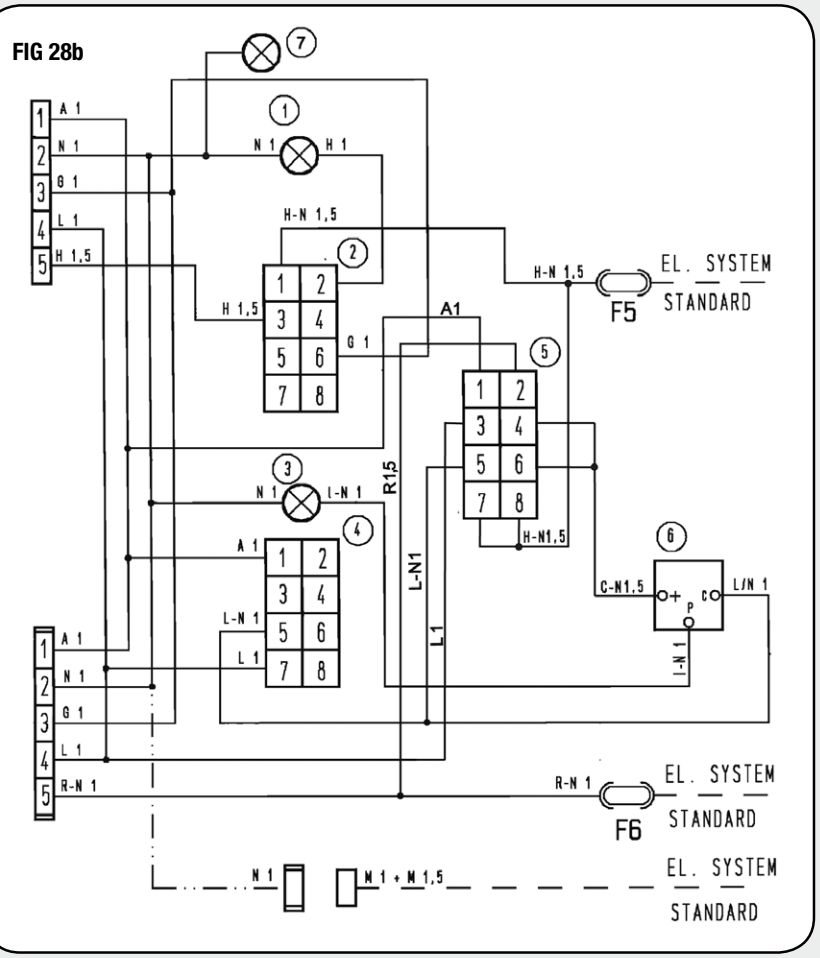
Engine line - electrical wiring diagram "diesel sweeper"
Diagram 1.9.10904-3 /0
A) Alternator
B) 12V battery
B1) oil pressure sensor
B2) water temperature sensor
B3) Glow plugs unit disconnecting sensor
M) Starter motor
M1) Hydraulic oil fan motor
x14) 2 pin connector
x15) 7 pin connector
R) Glow plugs control unit
R1) Glow plugs

Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Rose
V	Green
Z	Violet

Electrical wiring diagram

FIG 28b



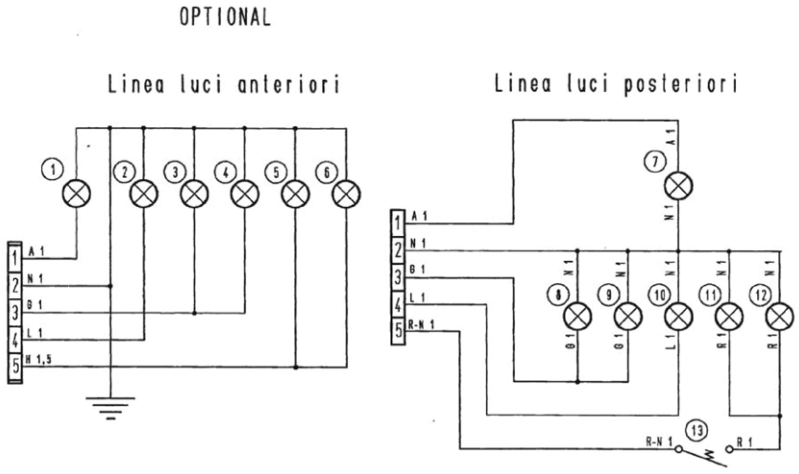
Lights electrical wiring diagram - dashboard line
"Optional for all the versions"
Diagram 1/2
1) Dimmed/Sidelight warning light
2) Lights switch
3) Direction indicator lights warning light
4) Direction indicator lights switch
5) Emergency switch
6) Emergency light
7) Emergency warning light
F5) (15A) Fuse for rear lights/dimmed lights/ indicator lights.
F6) (10A) Fuse for tail and indicator lights

Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Rose
V	Green
Z	Violet

Electrical wiring diagram

FIG 28f



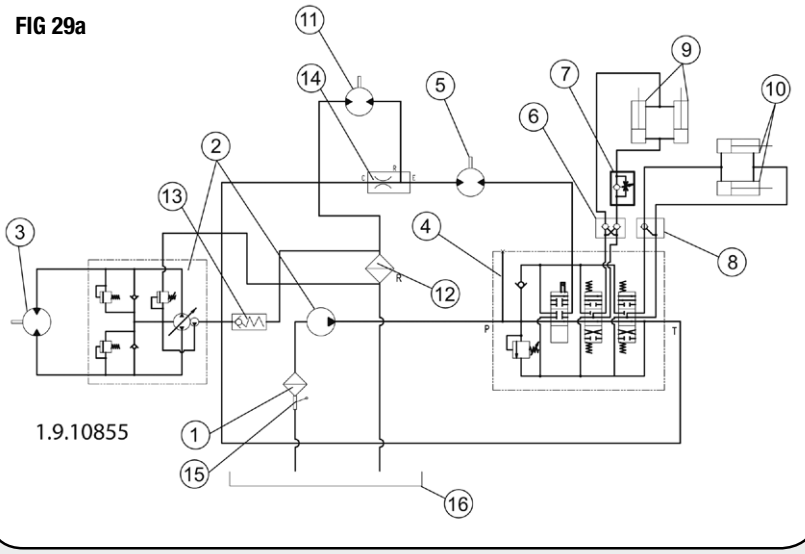
Front/Rear lights electrical wiring diagram "Optional for all the versions"
Diagram 2/2
1) RH front direction indicator light
2) LH front direction indicator light
3) RH front light
4) LH front light
5) LH front dimmed light
6) RH front dimmed light
7) RH rear indicator light
8) LH rear light
9) RH rear light
10) LH rear indicator light
11) RH rear tail light
12) LH rear tail light
13) Tail light microswitch

Wiring colors

A	Light Blue
B	White
C	Orange
G	Yellow
H	Grey
L	Blue
M	Brown
N	Black
R	Red
S	Rose
V	Green
Z	Violet

Hydraulic system diagram

FIG 29a



Hydraulic system "diesel sweeper"
Diagram 1.9.10855 /0
1) Hydraulico oil filter
2) Variable delivery pump and gear pump
3) Hydraulic drive motor on front wheel
4) Hydraulic control valve
5) Main brush hydraulic motor
6) Double acting valve
7) Flow regulating valve
8) Single acting valve
9) Refuse container lifting cylinder
10) Opening/closing cylinder of the refuse container door
11) RH side brush motor
12) Hydraulic oil cooler
13) Unidirectional valve
14) Priority valve
15) Cock
16) Hydraulic oil tank

Routine control and maintenance operations and safety checks

1) The motor sweeper must be inspected by a specialist technician who checks its safety or for any damage or defects in the following cases:
- Prima della amessa in funzione
- Dopo modifiche e riparazioni
- Periodicamente, come da tabella “Operazioni periodiche di manutenzione e controllo”

2) Ogni sei mesi controllare l’efficienza dei dispositivi di sicurezza; l’ispezione deve essere eseguita da personale specializzato ed abilitato allo scopo. Per garantire l’efficienza dei dispositivi di sicurezza, ogni 5 anni la macchina deve essere revisionata da un’ officina autorizzata.

3) Il responsabile della gestione della macchina deve effettuare un controllo annuale sullo stato della motoscopa. Durante il detto controllo deve stabilire se la macchina corrisponde sempre alle disposizioni di sicurezza tecnica prescritte. A controllo avvenuto, deve applicare alla macchina una targhetta di collaudo avvenuto.

Periodic maintenance and checks **Every hours**

		8	40	150	500	1500
1	Check engine oil level	✓				
2	Check engine air filter cartridge	✓				
3	Replace engine oil			✓		
4	Replace fuel filter				✓	
5	Check level of distilled-water in batteries		✓			
6	Check carbon brush on motor for vacuum fan			✓		
7	Check dust filters		✓			
8	Replace dust filters					✓
9	Check main brush trace		✓			
10	Check that the main brush is not entangled with string, wire, etc.	✓				
11	Grease the steering chain and check its tension			✓		
12	Check cooling liquid level of the engine cooler		✓			
13	Check hydraulic oil level		✓			
14	Replace hydraulic oil					✓

Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	CORRECTIVE ACTION
The motor-sweeper fails to pick up large particles of dirt or leaves traces of dirt behind.	Brush speed too slow Working speed too fast Brush pressure too light Worn brush Bristles bent, or string or wire, etc., entangled in brush. Main brush conveyor encrusted by pressed material.	increase rpm of the motor Reduce working speed Adjust brush pressure (trace on floor). Lower or replace brush Remove string or wire, etc. Descale with an iron scraper
Sweeper leaves dust on floor or dust comes out from side flaps.	The vacuum fan do not work Clogged filters Flaps badly adjusted or worn Vacuum fan speed too slow	Activate the vacuum fan Clean filters Adjust or replace flaps Increase motor speed
Dust presence in the filter housing	Loose filters Lack of seals under filters Broken filters	Tighten Fit seals Replace
It does not pick up big material: paper, leaves, etc.	Front flap lifter does not work	Repair possible failure
It throws material forward	Broken front flap	Replace
Excessive brush wear	Trace too heavy Very abrasive surface to be cleaned	Adjust the brush
Excessive or alternating noise of main brush.	Material wound around the brush	Remove material
The brushes do not turn	Circuit without ol Oil cock shut off Oil pressure too low in the circuit Brush motor not functioning Damaged Pump Blown fuses	Top up oil Turn on increase pressure Replace motor Replace Replace
Vacuum fan drive electric motor does not work.	Blown fuse	Replace
The sweeper doesn't move or it moves slowly.	Circuit without oil Clogged oil filter Open By-pass	Top up oil Clean filter Close
Neither forward nor reverse drive work.	Drive motor cables disconnected By-pass open lever Remote switch faulty Blown faulty Circuit without oil Clogged oil filter Damaged wheel motor Damaged Pump	Check connections Close Replace Replace Top up oil Replace filter or clean it Replace Replace
Steering wheel has excessive clearance.	Loosed chain	Stretch
Refuse container loses the refuses	Refuse container too full Refuse container close incorrecly Broken container seals	Empty more often Close Replace
Refuse container does not rise	Container overfull Low pressure in the circuit (should be 135 atmospheres) Piston seals faulty Pump faulty	Empty more frequently Increase pressure Replace Replace
Refuse container lowers in jerks	Pump does not supply enough oil	Increase rpm of the motor
Refuse container lowers by itself	Cylinder seals faulty Acting valve faulty	Replace seals Replace
Rear door opens by itself	Cylinder seal faulty	Replace seals

Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	CORRECTIVE ACTION
The filter shaker doesn't work	Broken switch Blown fuse Excessive motor absorption, caused by: - Worn motor carbon brush - Worn bearings - Burnt out winding or rotor - Short-circuited cables	Replace Replace Replace Replace Replace Check electric system
When the sweeper is on a gradient the motor stops suddenly	Low oil level (Oil Alert)	Top up oil
Batteries do not maintain their charge.	Low battery electrolyte level Short-circuited battery cell Electric motors overloaded Loosen battery terminals Material entangled in main brush Beraing seized Excessive brush pressure	Top up level Replace battery Check absorption of each motors Check or tighten Remove Replace Adjust
Battery discharges quickly	Insufficient charge time Exhausted battery cells	Increase charge time Replace battery
The engine cooling liquid indicator illuminates	Engine water radiator fins fouled Engine cooling liquid level too low	Clean radiator fins (fig. 7b) Top up

SAFETY INFORMATION

1) Cleaning:
When cleaning and washing the machine, take care when using aggressive detergents, acids, etc. Follow the instructions provided by the detergent producer, and wear protective clothing if appropriate (e.g. overalls, gloves, goggles, etc. - see EEC directives on this subject).

2) Explosive atmosphere:
The machine is not constructed to work in environments where there is a risk that there might be explosive gases, dusts or vapours, and so its use in an explosive atmosphere is FORBIDDEN.

3) Disposal of harmful substances:
Comply with the laws in force on waste disposal and treatment when disposing of the material collected, the machine filters and spend material such as batteries, motor oil, etc.

SCRAPPING THE MACHINE

The machine should be consigned to an authorised disposal organisation, which will manage disposal correctly, especially with regard to the oil and fluids, filters, and batteries. ABS and metal parts should be recycled as secondary raw materials. Rubber hoses and gaskets, and ordinary plastic and fibreglass, must be separated and consigned to municipal waste companies.

INFORMATIONS PRELIMINAIRES

Les symboles ci-dessous ont pour fonction d'attirer l'attention du lecteur/utilisateur afin que soit garantie une utilisation à la fois correcte et sûre de la machine; leur signification exacte est la suivante:

Attention: Rappelle la nécessité de respecter certaines règles de comportement afin de prévenir les risques de dommages de la machine et les situations dangereuses.

Danger: Souligne la présence de dangers relatifs à des risques résiduels auxquels l'opérateur doit prêter la plus grande attention pour prévenir blessures et dommages matériels.

Important!
Le présent manuel doit être soigneusement conservé, à un endroit permettant sa consultation immédiate en cas de besoin. En cas de détérioration ou de perte, faire la demande d'un nouvel exemplaire auprès du revendeur agréé ou directement auprès du fabricant. Le fabricant se réserve la faculté d'apporter toute modification à la production sans être tenu de mettre à jour les manuels remis avant ces mêmes modifications. Avant d'utiliser la BALAYEUSE, il est impératif de lire attentivement et de respecter ensuite les instructions de la présente notice. Pour garantir l'efficacité maximum et la durée de vie de la machine, il est nécessaire de respecter scrupuleusement le tableau des opérations périodiques d'entretien. Nous tenons à vous remercier d'avoir choisi cet équipement et restons à votre entière disposition pour tout besoin.

Attention!

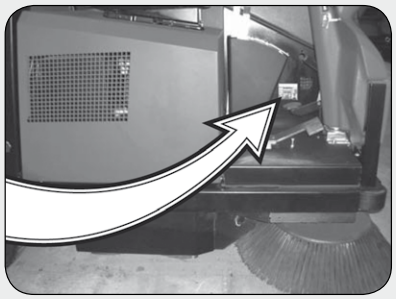
1) La machine objet du présent manuel est exclusivement destinée au balayage. Il est en particulier rigoureusement interdit d'utiliser la machine comme engin de tracteur ou encore pour le transport de personnes. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par une utilisation autre que celle prévue.
2) La balayeuse objet du présent manuel peut être utilisée pour le nettoyage des sols, quel que soit le type de revêtement elle est en mesure de parcourir des plans inclinés dont la déclivité ne dépasse pas 16%.
3) Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'avaries, de ruptures, d'accidents, etc. causés par l'ignorance ou le non-respect des instructions figurant dans le présent manuel, de même qu'en cas de modifications et/ou d'installations d'accessoires sans autorisation préalable. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par de fausses manœuvre ou par un entretien insuffisant. En outre le constructeur ne répond pas des interventions effectuées sur la machine par un personnel non autorisé à cet effet.
4) La machine objet du présent manuel n'est pas prévue pour l'aspiration de substances toxiques et/ou inflammables et rentre à ce titre dans la catégorie U.
5) La balayeuse objet du présent manuel doit être exclusivement utilisée par un personnel autorisé à cet effet et possédant toutes les compétences nécessaires.
6) Lors de son stationnement, s'assurer de la stabilité de la machine.
7) Durant l'utilisation veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve à proximité de la machine, en particulier les enfants.
8) L'ouverture du capot pour procéder au contrôle et/ou au changement de pièces doit s'effectuer après avoir pris soin d'éteindre la machine; à cet effet s'assurer:
   - que les moteurs sont à l'arrêt,
   - que la clé de mise en marche a bien été retirée,
   - que le câble d'alimentation a bien été débranché de la prise de courant (dans le cas des machines alimentées sur secteur).
9) Durant son transport, la balayeuse doit être fixé au véhicule.
11) L'élimination des déchets collectés par la machine doit s'effectuer en conformité à la réglementation en vigueur dans le pays où la machine est utilisée.

TABLES DES MATERIES

INFORMATIONS PRELIMINAIRES....54
GENERALITES....55
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES....56
APPAREILLAGES DE CONTROLE ET COMMANDES....58
DESCRIPTION DES APPAREILLAGES DE CONTROLE ET COMMANDES....59
NORMES DE SÉCURIRÉ GÉNÉRALES....61
EMPLOI DE LA BALAYEUSE....61
REVITAILLEMENT EN CARBURANT....61
INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN SERVICE DE LA BALAYEUSE....62
• Démarrage du moteur....62
• Avancement de la balayeuse....62
• Comment arrêter le moteur....62
NORMES À SUIVRE AU COURS DU FONCTIONNEMENT....62
NORMES POUR L'ENTRETIEN....62
OPÉRATIONS POUR POUSSER OU REMORQUER LA BALAYEUSE....63
OPÉRATIONS POUR SOULEVER OU TRÂINER LA BALAYEUSE....63
ENTRETIENT....64
• Moteur....64
• Nettoyage et changement des éléments du filtre à moteur....64
• Nettoyage du radiateur moteur....65
BROSSES....66
• Brosses latéraux....66
• Descente et soulevement du brosse latérale....66
• Réglage des brosses latéraux....66
• Remplacement des brosses latéraux....66
• Brosse centrale....67
• Descente et soulevement de la brosse centrale....67
• Réglage de la brosse centrale....67
• Démontage de la brosse centrale....67
• Montage de la brosse centrale....67
SYSTÈME HYDRAULIQUE ET D'AVANCE....68
• Entretien et réglage du système d'avance....68
• Installation hydraulique de relevage et rotation....69
• Entretien et réglage de l'installation hydraulique....69
• Controle de la pression d'huile hydraulique....69
• Distributeur....69
• Refroidissement huile hydraulique....69
• Entretien radiateur huile....69
• Direction....70
• Freins....70
VENTILATEUR D'ASPIRATION....70
FLAP DE PROTECTION CONTRE POUSSIÈRE....71
• Replacement des flaps....71
FILTRE À POUSSIÈRE....71
• Nettoyage des filtres....71
CONTENEUR DES ORDURES....72
• Levier de sûreté du bac à déchets....72
• Système de soulèvement et descente du conteneur des ordures....72
SCHÉMAS INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES....73
SCHÉMAS INSTALLATIONS HYDRAULIQUES....76
OPÉRATIONS PÉRIODIQUES DE CONTRÔLES ET ENTRETIEN ET CONTRÔLES DE SÉCURITÉ....76
RECHERCHE DES PANNES....77
INFORMATIONS DE SÉCURITÉ....78
DEMOLITION DE LA MACHINE....78

Generalites

Abb.1 Étiquette d'identification



DEMANDES D'INTERVENTION

Les éventuelles demandes d'intervention doivent être adressées après avoir procédé à une analyse pointilleuse du problème technique, après en avoir établi si possible la cause; il est dans tous les cas nécessaire de communiquer au technicien les données suivantes lors de la demande d'intervention:

- Numéro de matricule
- Un détail des défauts ou autre problème constaté
- Les contrôles effectués
- Les réglages effectués et les effets obtenus
- Toute autre information utile

Pour les demandes d'assistance, s'adresser à un des centres d'assistance agréés.

PIÈCES DÉTACHÉES

Utiliser exclusivement des PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE, contrôlées et ayant reçu l'agrément du constructeur. Ne pas attendre l'usure totale des composants, le remplacement d'un composant avant qu'il ne soit complètement usé assure un meilleur fonctionnement de la machine et permet d'éviter les réparations coûteuses en cas de dommages.

Caractéristiques techniques

Versions		Zyklon Diesel

Prestations

Rendement théorique de nettoyage (avec n° 2 brosses latérales)	m²/h	12320
Largeur de nettoyage: Brosse centrale	mm	900
Largeur de nettoyage: Brosse centrale + 2 brosses latérales	mm	1540
Vitesse max. de transfert	km/h	8
Vitesse max. en marche-arrière	km/h	4,5
Vitesse max. en travail	km/h	7
Pente max. en travail	%	16
Pente max.	%	18

Bruit (ISO 3744)

Niveau de pression acoustique sur le milieu de travail	dB(A)	83,1
Niveau de puissance acoustique sur le milieu de travail	dB(A)	98

Vibrations (ISO 2631/97)

Niveau des accélérations pondérées en fréquence	m/s²	< 0,5

Compatibilité electromagnétique (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Niveau des fréquences	dBµV/m	< 50

BROSSES

Brosse centrale, longueur	mm	900
Brosse centrale, diamètre	mm	285
Brosse latérale, diamètre	mm	560
Système de soulèvement du flap	type	mécanique

Système d'aspiration

Turbine	n°/type	1/centrifughe
Diamètre de la turbine	mm	230
Fermeture d'aspiration	type	électrique

Versions		Zyklon Diesel

Système filtrant de la poussière

Système de filtration	n°/type	8/cartouches
Surface de filtration	m²	8
Matériel de filtration	type	Polyester
Vibrateur filtres à poussière	n°/type	1/ electrique 12V

Bac à dechets

Capacité du bac à dechets	Lt	160
Soulèvement du bac à dechets	type	hydráulique
Vidange du bac à dechets	type	hydráulique
Hauteur de vidange	mm	1430
Charge maximale trasportable	kg	95

Direction

Direction avec volant (avec pignon et couronne)	type	mécanique
Tours pour braquage complet	n°	1+¼
Espace minimum pour inversion en “”U””	mm	3050

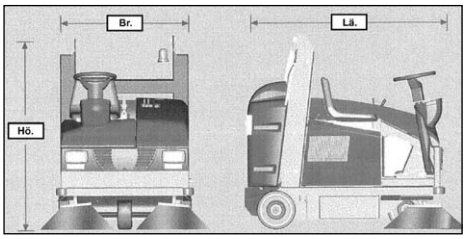
Moteur aspiration

Fabricant		Amer
Puissance nominale	tours/min n°/V/W	3000 1/12/300
Puissance totale	W	300

Quantité et capacité de la batterie

Quantité et capacité de la batterie	n°/V-Ah	1/12/80
Dimension de batterie (longueur-largeur-taille)	mm	275x175x195
Eau batterie	type	eau distillee

(Attention! L'autonomie dépend du type de batterie et de l'utilisation de la machine)



Versions		Zyklon Diesel

Moteur

Fabricant		Lombardini
Modèle	type	LDW502
Cylindres	n°	2
Alésage	mm	72
Course	mm	62
Cylindrée	Cm³	505
Puissance maxi	tours/min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Puissance utilisée	tours/min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Consommation/heure	Lt/Std	3,1
Refroidissement		eau
Capacité carter huile Type de huile moteur Supermotoroil SAE 15W/40	Lt	1,6
Capacité réservoir combustible Type de carburant	Lt	15 Diesel
Démarrage	type	électrique
Autonomie	h	4 30’

Traction

Traction sur roue	pos.	avant

Transmission

Système de transm.	type	hydrostatique

Roue

Roue avant	Ømm type	303 superélastique
Roue arrière	Ømm type	303 superélastique

Freins

Frein de service	type	hydrostatique
Frein de stationnement	type	mécanique

Suspensions

Suspension avant	type	Starr
Suspension arrière	type	Starr

Dimensions

Dimens. de la machine (longueur-largeur-taille) sans brosses	mm	1630 x 1210 x 1520

Caractéristiques techniques

Versions		Zyklon Diesel

Poids

Poids de machine prête à travailler sens operateur et conteneur vide	kg	645

Circuit hydraulique

Moteur hydraulique sur la roue avant	n°	1
Moteur hydraulique sur la brosse centrale	n°	1
Capacité du circuit hydraulique (réservoir compris)	Lt	12
Capacité hydraulique de réservoir d'huile Type de huile hydraulique Agip Rotra ATF (rouge)	Lt	10
Pompe à engrenages	n°	1
Pompe à debit variable	n°	1

Instrumentations

Témoin de ventilateur d'aspiration		X
Témoin de batterie		X
Témoin de niveau carburant		X
Témoin des bougies de préchauffage		X
Témoin huile moteur		X
Témoin température eau		X
Compte-heures		X
Gyrophare		X
klaxon		X

Versions		Zyklon Diesel

Accessoires en dotation

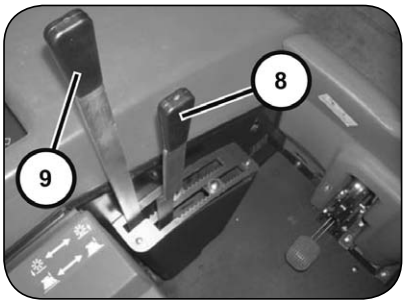
Moteur		X
Frein de service		X
Frein de stationnement		X
Commande de la brosse centrale		hydrostatique
Commande des brosses latèrales		hydrostatique
Relevage brosse centrale		mécanique
Relevage brosses latérales		mécanique
Soulèvement et vidage du bac à déchets		hydrostatique
Vibrateur du filter		électrique
Fermeture de l' aspiration		électrique
"Système de aspiration sur les brosses latérales DUST BUSTER brevetto RCM"		X
Système de relevage du flap		mécanique

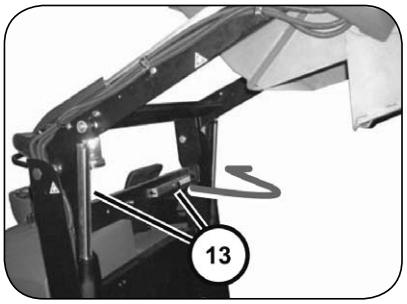
Accessoires sur demande

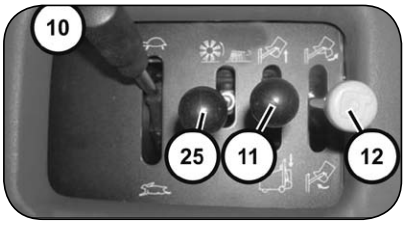
Convoyeur avant de poussière		X
Homologation routière		X
Filtre poussière multi-poches		X
Filtre poussière en polyester		X

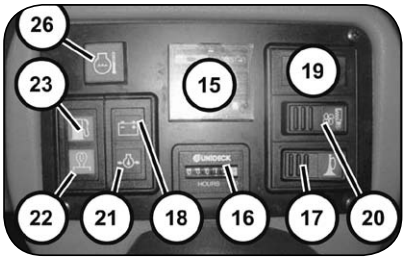
Appareillages de controle et commandes

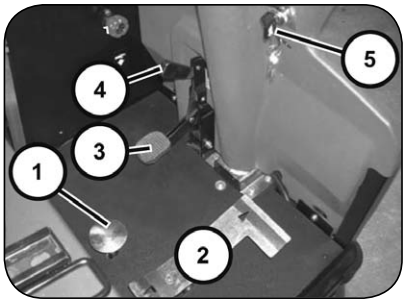
FIG 1





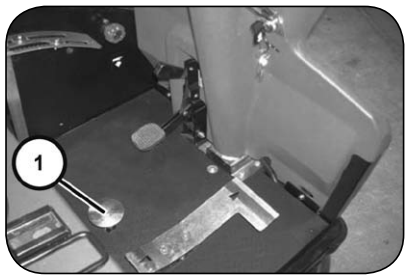


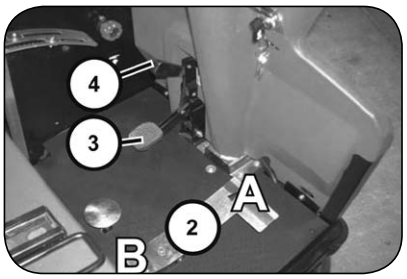


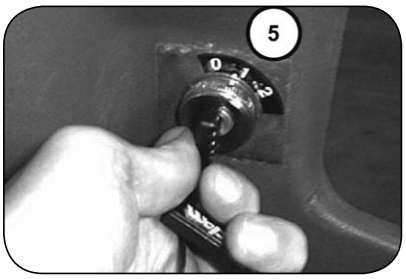


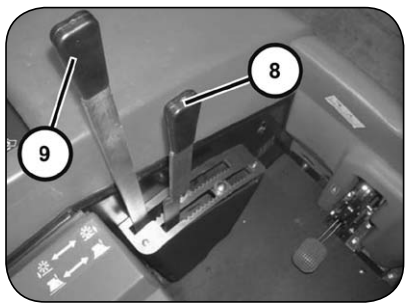
1) Pédale de levage flap avant
2) Pédale d'avance et marche-arrière
3) Pédale frein
4) Levier de fermeture du pédale de frein
5) Commutateur à clé
8) Levier de relevage et descente des brosses latéraux
9) Levier de relevage et descente de brosse centrale
10) Accelerateur (balayeuse diesel)
11) Levier de commande levage et descente du conteneur des ordures
12) Levier de commande porte du conteneur des ordures
13) Brides de sûreté pour conteneur des ordures soulevé
15) Boîte à fusibles
16) Compte-heures
17) Bouton klaxon
18) Témoin batterie
19) À la disposition
20) Interrupteur de commande ventilateurs d'aspiration et secoueur
21) Témoin de pression huile moteur (balayeuse diesel)
22) Témoin de préchauffage des bougies moteur (balayeuse diesel)
23) Témoin de niveau carburant (balayeuse diesel)
25) Levier derotation brosses (balayeuse diesel)
26) Témoin de température de l'eau de refroidissement moteur

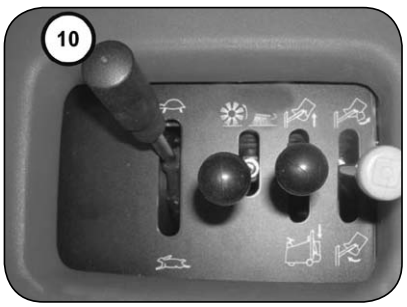
Description des appareillages de controle et commandes











1) Pédale de levage flap avant
Ce levier sert à faciliter le passage de matériau volumineux au-dessous du flap avant. Appuyer sur le levier 1 pour soulever le flap. Appuyer sur la pédale pour soulever le flap. Lasser la pédale lorsque le matériel à été introduit.

2) Pédale d'avance et marche-arrière
Commande la vitesse de la balayeuse en avant ou à l'arrière.

3) Pédal frein
La Pédale commande le frein de stationnement. La pédale agit sur les mâchoires des roues arrière.

4) Levier de fermeture du pédale de frein
le levier bloque la pédale dans la position de stationnement.

5) Commutateur a clé
L'nstallation électrique et le démarrage du moteur sont activées tournant la clé en sens horaire.

(balayeuse diesel)
0 = clé amovible
1 = branchement installation générale

Attention: attendre l'extinction du temoin bougies (point 22) avant de tourner la clé de démarrage moteur. En cas de température très basse, répéter l'opération 2-3 fois avant d'exécuter le démarrage. Une fois le moteur éteint, ne jamais laisser la clé en position I.

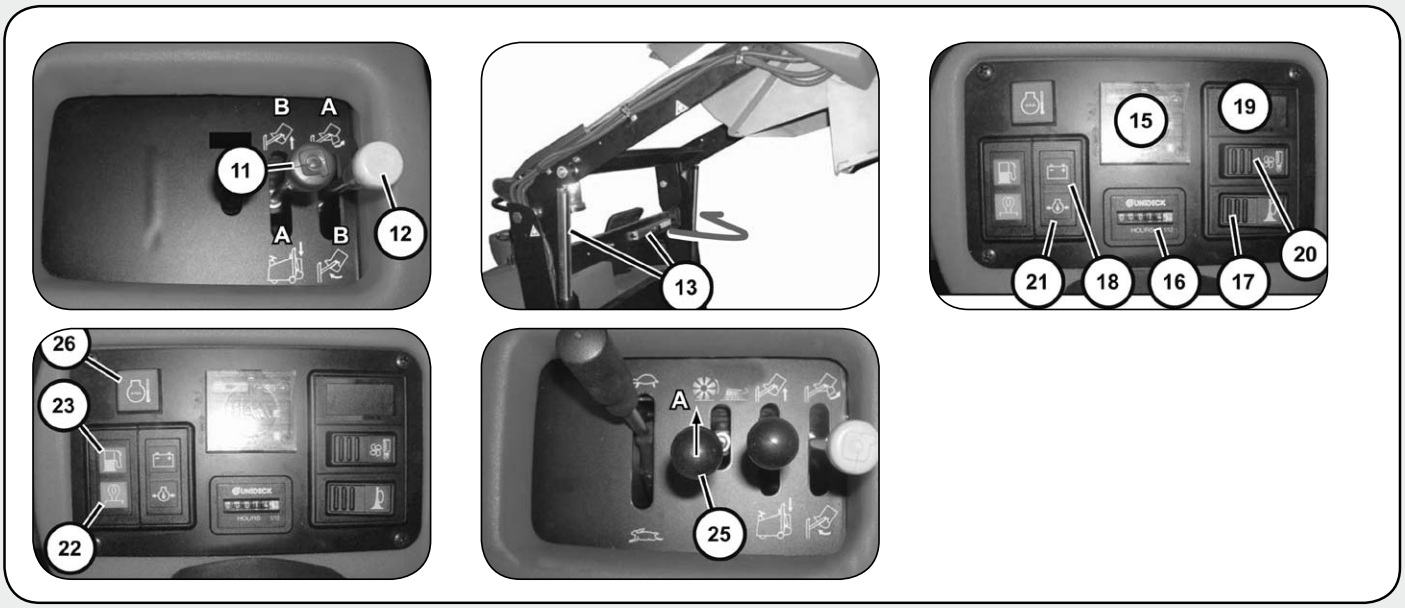
2 = démarrage du moteur, lasser la clé lorsque le moteur est demarré.

8) Levier de relevage et descente des brosses latéraux
Il a pour but de: Soulever les brosses lateraux lors des déplacements ou lorsque la machine est à l'arrêt. Descendre les brosses durant le fonctionnement.

9) Levier de relevage et descente de brosse centrale
Il a pour but de: soulever la brosse central lors des déplacements ou lorsque la machine est à l'arrêt. Descendre la brosse durant le fonctionnement.

10) Accelerateur (balayeuse diesel)
Il a pour but de régler le régime de rotation du moteur pendant la phase de travail et de déplacement.

Description des appareillages de controle et commandes



11) Levier de commande levage et descente du conteneur des ordures
Sert pour soulever ou abaisser le conteneurs des ordures.
A = abaisser, B = Soulever

12) Levier de commande porte du conteneur des ordures
Sert pour ouvrir ou fermer la porte du conteneur des ordures
A = ouvrir, B = fermer

13) Bride de sûreté pour conteneur des ordures soulevé
Pour verrouiller les bras lorsque le bac conteneur des ordures est en haut, en cas de contrôles et d'opérations à effectuer.

15) Boîte à fusibles
Voir circuit électrique.

16) Compte-heures
Il indique le nombre d'heures de travail effectuées.

17) Bouton klaxon
Pour l'activation du klaxon

18) Témoin batterie
Lorsque le moteur est démarré, ce témoin s'allume s'il y a une panne: courroie cassée, alternateur qui ne charge pas, un câble débranché, etc.

19) À la disposition
Libre pour options

20) Interrupteur de commande ventilateurs d'aspiration et secoueur
L'interrupteur commande les moteurs électriques du ventilateur d'aspiration et secoueur.

21) Témoin de pression huile moteur (balayeuse diesel)
Ce témoin s'allume lorsque la pression dans le circuit de lubrification du moteur est insuffisante. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile dans le moteur.

22) Témoin de préchauffage des bougies moteur (balayeuse diesel)
L'allumage qui suit l'introduction de la clé de contact, indique la phase de chauffage des bougies, et l'extinction qui en résulte indique que le moteur est prêt pour le démarrage.

23) Témoin de niveau carburant (balayeuse diesel)
Indique le niveau de carburant alimentant le moteur à combustion interne.

25) Levier derotation brosses (balayeuse diesel)
Position A = rotation des brosses laterale et centrale

26) Témoin de température de l'eau de refroidissement moteur (balayeuse diesel)
L'allumage du témoin et l'arrêt simultané du moteur indiquent que l'eau de refroidissement du moteur a atteint une température trop élevée.

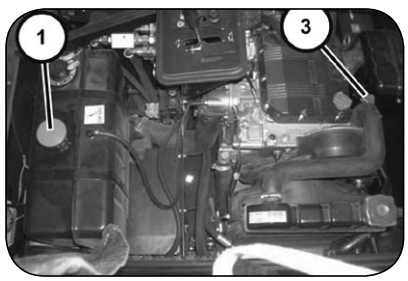
NORMES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

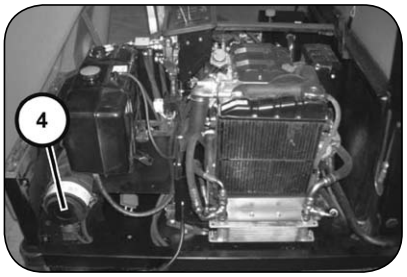
La machine décrite dans le présent manuel a été réalisée en conformité avec la Directive Communautaire sur les machines 98/37/CEE (Directive Machines).
Le responsable de la gestion de la machine doit impérativement se conformer aux directives communautaires ainsi qu'aux lois nationales en vigueur en ce qui concerne l'environnement de travail, a fin de sauvegarder la sécurité et la santé des opérateurs. Avant la mise en marche effectuer toujours les contrôles préliminaires.

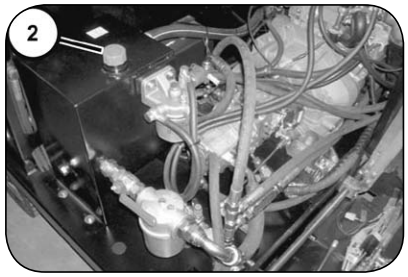
Attention!:
- L'utilisation de la machine est permise uniquement à l'opérateur autorisé. Afin d'éviter l'utilisation par des personnes non autorisées, enlever la clé de contact.
- Ne pas effectuer de modifications, transformations ou applications sur la machine pouvant compromettre la sécurité.
- Avant la mise en marche de la machine vérifier si son fonctionnement ne met personne en danger.
- S'abstenir de toute sorte d'opérations pouvant compromettre la stabilité de la machine.
- Il est obligatoire d'employer des gants, lunettes de protection, etc., pendante le travail à l'extérieur en cas de basse température ou en cas d'intriduction d'huile.

Danger!:
Le responsable de la gestion de la machine ne doit pas simplement s'en tenir aux normes prévues par la législation, mais doit aussi pourvoir à la formation des opérateurs en ce qui concerne:
- Les protections fixes et/ou mobiles, capot et support siège compris, doivent toujours rester dans leur logement, parfaitement fixées.
- Si pour n'importe quelle raison ces protections sont enlevées, déclenchées ou court-circuitées, il faut absolument rétablir leur bon fonctionnement avant de remettre en marche la machine.
- Utiliser la machine uniquement dans des conditions techniquement parfaites et conformes à sa destination.
- L'utilisation conforme à sa destination comprend également l'observation des instructions d'utilisation et d'entretien, ainsi que les conditions de révisi on et d'entretien.
- Il est impérativement interdit d'aspirer des substances inflammables et/ou toxiques.
- Il est absolument interdit de toucher les pièces en mouvement de la machine: si cela est inévitable, arrêter d'abord le fonctionnement de la machine.
- Il est interdit d'utiliser la machine dans un mileu dangereux et en cas de vapeurs ou de fumées toxiques.
- Il est interdit de circulaire avec le conteneur des ordures soulevé

Emploi de la balayeuse







Précautions
1) La machine ne doit être utilisée que par des personnes formées et responsables.
2) Lorsqu'on laisse la balayeuse sans surveillance, il faut enlever la clé et l'arrêter à l'aide du frein 3 (Fig. 1).
3) Ne pas arrêter la machine sur un terrain incliné.
4) Ne pas arrêter la machine avec le conteneur des ordures soulevé et les brosses abaisses.

Avant d'utiliser la balayeuse contrôler:
le niveau d'huile moteur 3;
le filtre à air du moteur 4;
le niveau du huile de l'installation hydraulique 2;
la présence de carburant dans le réservoir 1.

Fig.2
1) Réservoir carburant
2) Bouchon huile hydraulique muni de jauge d'huile
3) Niveau huile moteur
4) Filtre à air du moteur

Ravitaillement en carburant

Danger! Substance inflammable!: Durant le ravitaillement ne pas fumer ni ne faire usage de flammes nues en proximité de la machine. Il est obligatoire d'employer des gants, lunettes de protection, etc.

Instructions pour la mise en service de la balayeuse

FIG 3a

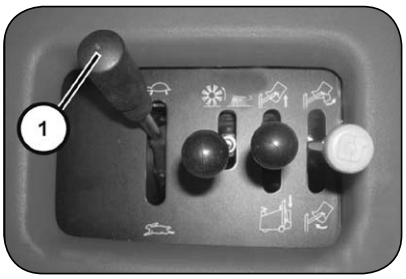
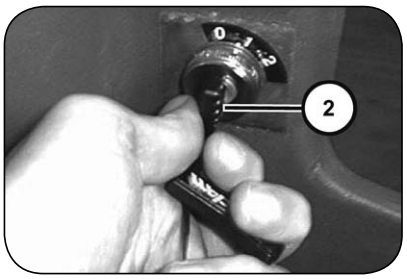


FIG 3b



Avant de démarrer le moteur veiller à ce que les balais latéraux et le balai central soient soulevés du sol.
La pédale d'avance 2 (fig.1) doit rester au point mort.

Démarrage du moteur
(balayeuse diesel)
1) Mettre l'accelérateur 1 (fig.3a) à 3/4 de sa course.
2) Tourner la clé de contact 2 (fig.3b) sur la position 1
3) Le témoin des bougies 22 (fig.1) est allumée.
4) Attendre que le témoin des bougies d'allumage soit éteint.
5) Tourner la clé sur pos.2 et la dégager dès que le moteur a démarré.

Ne pas utiliser le starter pendant plus de 5 secondes afin de ne pas endommager le moteur de démarrage. Si le moteur ne démarre pas, relâcher la clé et attendre 10 secondes avant de l'actionner de nouveau.

Avancement de la balayeuse
- Dégager le frein de stationnement en appuyant sur la pédale 3 (fig.1) et tirer vers le haut le levier de blocage 4 (fig.1).
- Abaisser les brosses au moyen des leviers 8 - 9 (fig.1).
- Pour la marche et la vitesse désirées, appuyer lentement sur la pédale 2 (fig.1), vers l'avant ou vers l'arrière selon le sens de marche désiré. Pour faciliter les manoeuvres de marche arrière, utiliser éventuellement la pointe du pied en la plaçant sous la partie saillante de la pédale.
- La machine freine automatiquement lorsque la pédale 2 (fig.1) revient en position neutre.

Comment arrêter le moteur
- Diminuer les tours du moteur à l'aide de l'accélérateur 1 (fig.3a) (balayeuse diesel).
- Tourner la clé de contact 2 (fig.3b) en position "0".
- Embrayer le pédale frein de stationnement 3 (fig.1) et l'arrêter avec son levier 4 (fig.1).
- Enlever la clé de contact.

NORMES À SUIVRE AU COURS DU FONCTIONNEMENT

- Ne pas ramasser de cordes, fils de fer, feuillards, eau, etc.
- En présence d'objets volumineux et notamment légers (papier, feuilles, etc.) soulever le flap avant de la balayeuse en appuyant sur la Pédale 1 (fig.1). Cette manoeuvre doit être effectuée le temps nécessaire au ramassage de ces objets.
- Faire vibrer de temps à autre les filtres, en agissant sur l'interrupteur 20 (fig.1).
- En présence d'humidité sur le terrain à balayer, fermer l'aspiration du ventilateur à l'aide de l'interrupteur 20 (fig. 1), afin d'éviter d'engorger le filtre d'aspiration.
- Ne pas ramasser de mégots de cigarettes allumés ou de matériel incandescent.
- En presence de beaucoup de poussiere il fauteffectuer une prémiere phase de nettoyage utilisant seulement le balai central.
- Empêcher aux personnes étrangères au travail de s'approcher de la machine, notamment les enfants.
- L'utilisation de la machine est permise uniquement aux opérateurs autorisés par le responsable de la gestion de la machine et étant à connaissance du contenu du présent manuel.
- Ces opérateurs doivent être des personnes physiquement et intellectuellement aptes et non pas sous l'effet d'alcool, drogues ou médicaments.
- Vérifier si: Il n'y a pas d'objets étrangers tels que outils, chiffons, outillages, etc. sur la machine.
- La machine après l'allumage ne fait pas de bruits étranges. Au cas où cela se produirait, l'arrêter aussitôt et en repérer la cause.
- Les protections de sécurité sont parfaitement fermées, capot et support siège compris.

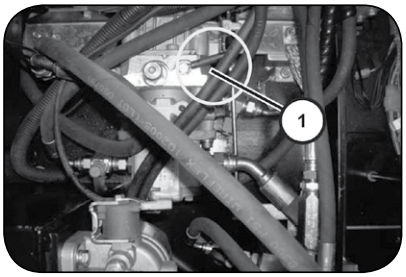
NORMES POUR L'ENTRETIEN

Au cours du nettoyage et de l'entretien de la machine ou du remplacement de pièces, arrêter toujours le moteur. Ne pas utiliser de flammes libres, ne pas occasionner d'étincelles et ne pas fumer à proximité du réservoir du carburant quand le bouchon pour le ravitaillement est ouvert.

⚠ **Attention!:**
Pour toute sorte d'entretien, révision ou réparation, n'avoir recours qu'à un personnel spécialisé ou s'adresser à un atelier autorisé.

Opérations pour pousser ou remorquer la balayeuse

FIG 4

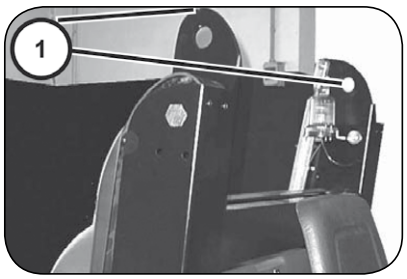


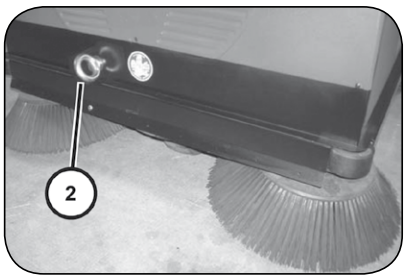
Pour pousser ou remorquer la balayeuse, suivre les opérations suivantes:

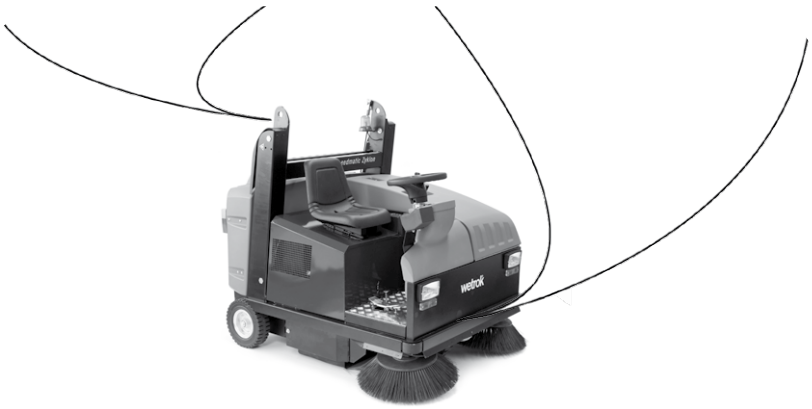
- Tourner le levier pivot by-pass 1 (fig.4) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Lorsqu'on doit remorquer la balayeuse, veiller à ce que la vitesse de 5 km/h ne soit jamais dépassée, afin d'éviter d'endommager l'installation hydraulique.
- Lorsqu'on revient au fonctionnement normal, tourner complètement le levier by-pass 1 dans le sens des aiguilles d'une montre.

Opérations pour soulever ou trâiner la balayeuse

FIG 5





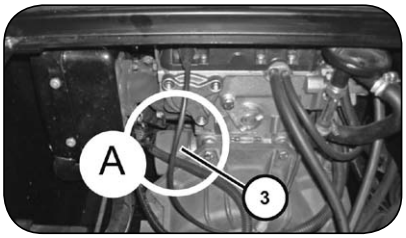


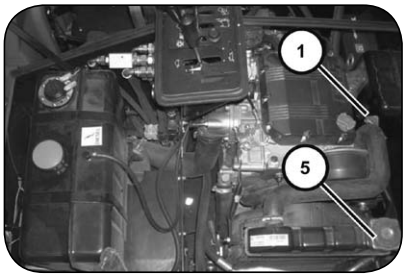
Lorsque il faut soulever la balayeuse, l'accrocher aux deux trous latéraux 1 (fig.5) et au piton à oeil 2 (fig.5) avant la balayeuse en employant un véhicule de soulevèment adéquat (voir poids de la balayeuse indiqué sur la étiquette d'identification).
Pour trâiner seulement utiliser le piton à oeil 2 (voir opérations pour pousser ou remorquer la balayeuse)

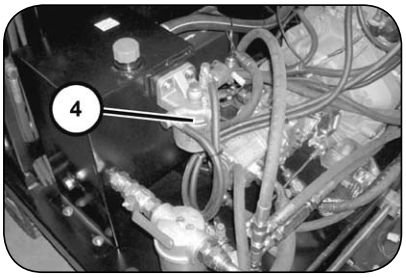
Attention!: Cette opération doit être exécutée par un opérateur autorisé. S'assurer qu'il n'y ait pas de personnes dans le rayon d'action de la machine.

Entretien

FIG 6







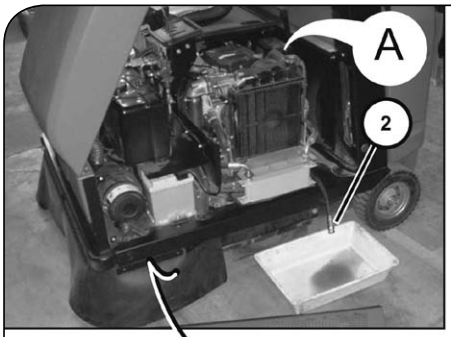
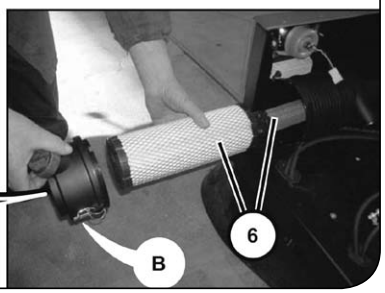


FIG 7a



Moteur
Respecter scrupuleusement les instructions reportées dans la notice d'utilisation et d'entretien du moteur. Avant chaque utilisation de la balayeuse, contrôler le niveau d'huile moteur à l'aide de la jauge 1 prévue à cet effet (fig.6). Toutes les 100 heures de fonctionnement changer l'huile moteur (à l'aide du tuyau de vidange 2 et cartouche 3 (fig.6). Toutes les 500 heures de travail remplacerle filtre à gas-oil 4 (fig. 6). Chaque 40 heures il faut contrôler le liquide de refroidissement moteur à l'aide de bouchon 5 (fig.6).

Attention!: Si le moteur est neuf, effectuer la vidange d'huile au bout des 20 premières heures de fonctionnement.

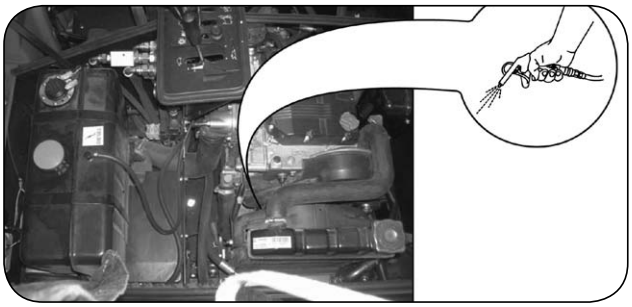
Nettoyage et changement des éléments du filtre à air moteur
Chaque 8 heures utilisation de la balayeuse, contrôler l'état des éléments de filtrage 6 (fig.7a) pour prévenir tout risque de mauvais fonctionnement du carburateur. Toutes les 50 heures de fonctionnement, nettoyer les éléments de filtrage .

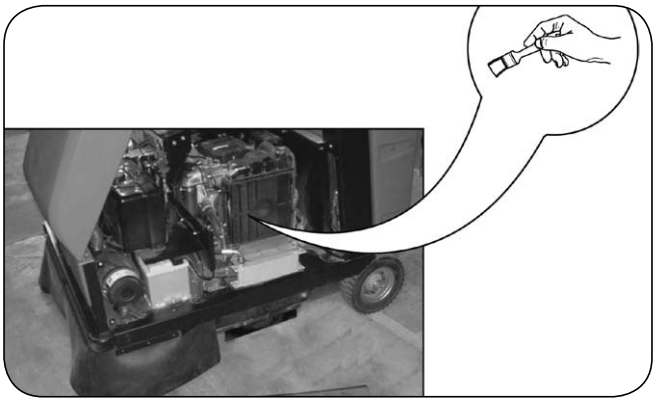
Attention: Utilisant un jet d'air pour nettoyer les éléments de filtrage, plus souvent dans le cas où la balayeuse serait utilisée en milieu très poussiéreux.

NOTE: lire les instructions sur la plaquette 'B' (fig.7a) situéesur le couvercle porte-filtres.

Nettoyage du radiateur moteur

FIG 7b





Lorsque la balayeuse travaille dans des milieux très poussiéreux, contrôler souvent que le radiateur du moteur ne soit pas encrassé.

⚠ **Attention!:** Laver, du moins une fois par semaine, en utilisant un pinceau et du gas-oil, les ailettes de la masse de radiation du radiateur.

Faire attention au témoin 26 (fig. 1): son allumage indique que la température du liquide de refroidissement moteur est trop élevée.
Arrêter la balayeuse immédiatement et procéder au contrôle des ailettes du radiateur du moteur comme indiqué ci-après:

1) Enlever le couvercle gauche d'inspection moteur.
2) Si les ailettes sont encrassées, souffler à l'air comprimé du côté arrière du radiateur (voir fig. 7b), en essayant de détacher la poussière s'étant formée.
3) Si cela ne suffit pas, nettoyer les ailettes du devant du radiateur à l'aide d'un pinceau courbe et du gas-oil et sécher par un jet d'air.

Si ce n'est pas le radiateur qui a causé l'allumage du témoin 26, verifier:
– le niveau du liquide de refroidissement moteur.
– tout défaut de fonctionnement éventuel de l'électrovanne carburant ou de son relais, ou bien du capteur de température eau.

Brosses

FIG 8

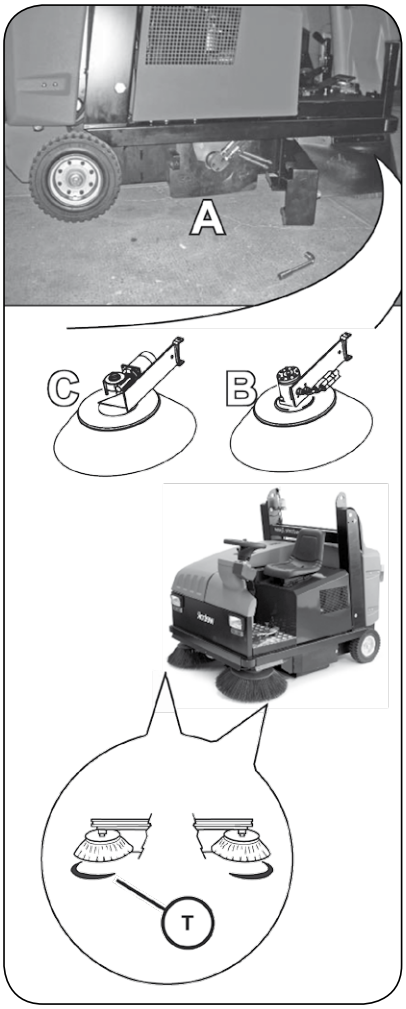


FIG 9

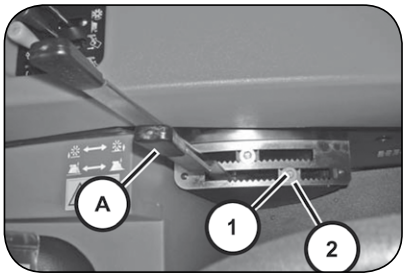
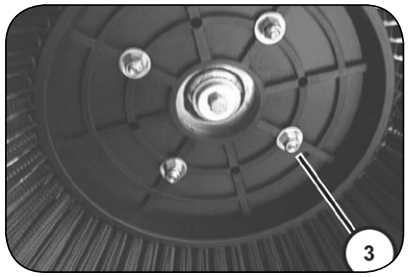


FIG 10



Les brosses sont entraînés par les moteurs hydrauliques A et B (fig.8).

Brosses latéraux
Les brosses latéraux ont pour but de nettoyer la saleté s'étant formée dans les coins et le long des bords et de l'amener sur le sillage du brosse central.
Les brosses latéraux sont flotteurs. Lorsqu'ils entrent en contact avec des corps rigides (colonnes, murs, etc.), le groupe brosses rentre tout en évitant le choc et en préservant la brosse en bon état.

Descente et soulevement du brosse latétale
Pour soulever et descendre la brosse latérale, il faut agir sur le levier A (fig. 9).

Réglage des brosses latéraux
Les brosses latéraux doivent laisser sur le sol une trace "T" comme le dessin fig.8 l'indique.
Pour ce faire, il est nécessaire de régler la hauteur du sol au fur et à mesure que les soient s'usent.
Procéder comme suit:
- Desserrer la vis 1 (fig.9)
- Déplacer en avant d'un cran le registre d'arrêt 2 (fig.9)
- Serrer la vis 1

Remplacement des brosses latéraux
Dévisser les quatre vis 3 (fig.10) pour que la brosse se détache de son support.
Après avoir monté le nouveau brosse, réexécuter les opérations de réglage décrites, en déplacant l'arrêt sur le secteur rainuré dans le sens contraire à celui du réglage.

Brosse centrale

FIG 11

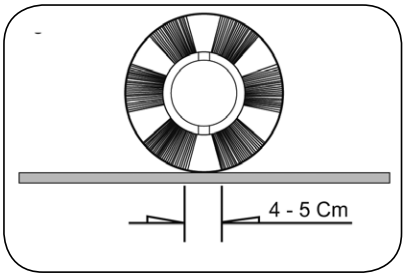


FIG 12

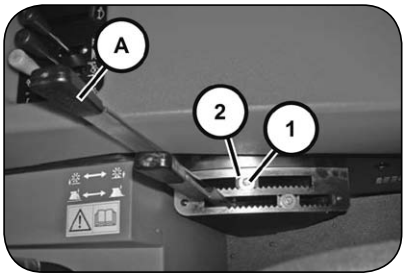
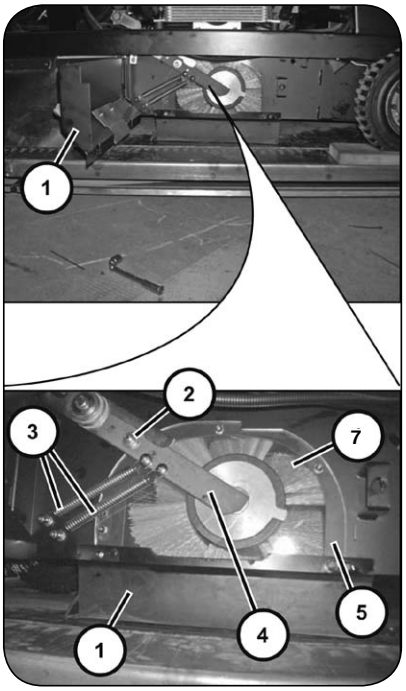


FIG 13



La brosse centrale est la partie qui ramasse les déchets et les verse dans le conteneur arrière.

⚠ **Attention:** Ne jamais ramasser de fils, cordes etc...car ils peuvent endommager les soies s'ils s'enroulent au balai.

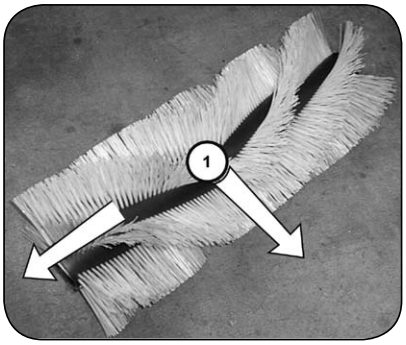
Descente et soulèvement de la brosse centrale
Pour soulever et descendre la brosse centrale, il faut agir sur le levier A (fig.12).
La brosse centrale est flottant.

Réglage de la brosse centrale
Pour un bon fonctionnement, la brosse doit frôler le sol, en y laissant une trace de 4-5 (fig.11) (de large sur toute sa longueur.
Le cas échéant, procéder comme suit:
- Desserrer la vis 1 (fig.12)
- Déplacer en avant d'un cran le registre d'arrêt 2 (fig.12)
- Serrer la vis 1

Démontage de la brosse centrale
Il est possible de démonter la brosse centrale par le côté gauche de la balayeuse; effectuer les opérations de démontage en respectant la séquence ci-dessous :
1) Ouvrir le couvercle 1 (fig.13) de la brosse centrale
2) Dévisser l'écrou 2
3) Enlever les ressorts 3
4) Enlever le roulement avec son levier 4 et la protection 5
5) Enlever le flap 6
6) Enlever la brosse 7

Montage de la brosse centrale

FIG 14

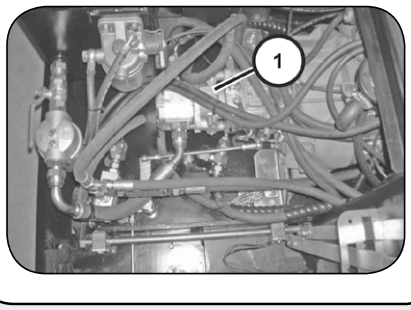


1) Introduire la brosse centrale (voir position de montage (fig.14) et essayer de centrer les repères avec les ailettes sur le support d'entraînement côté droit.
2) Démonter le groupe 4 et protection 5 (fig.13) sur la brosse.
3) Visser l'écrou 2 (fig.13) jusqu'à faire entrer le support d'entraînement dans la brosse..
4) Monter le ressorts 3 (fig. 13).

⚠ **Attention:** La brosse centrale doit être montée sur le côte gauche de la balayeuse (voir fig.13). Le point 1 (fig.14) indique le sens de marche de la balayeuse.

Système hydraulique et d'avance

FIG 15



Le déplacement de la balayeuse est assuré par un système hydrostatique comportant une pompe à débit variable 1 (fig.15) actionnée par le moteur pricipal et un moteur hydraulique qui commande la roue avant.

Entretien et réglage du système d'avance

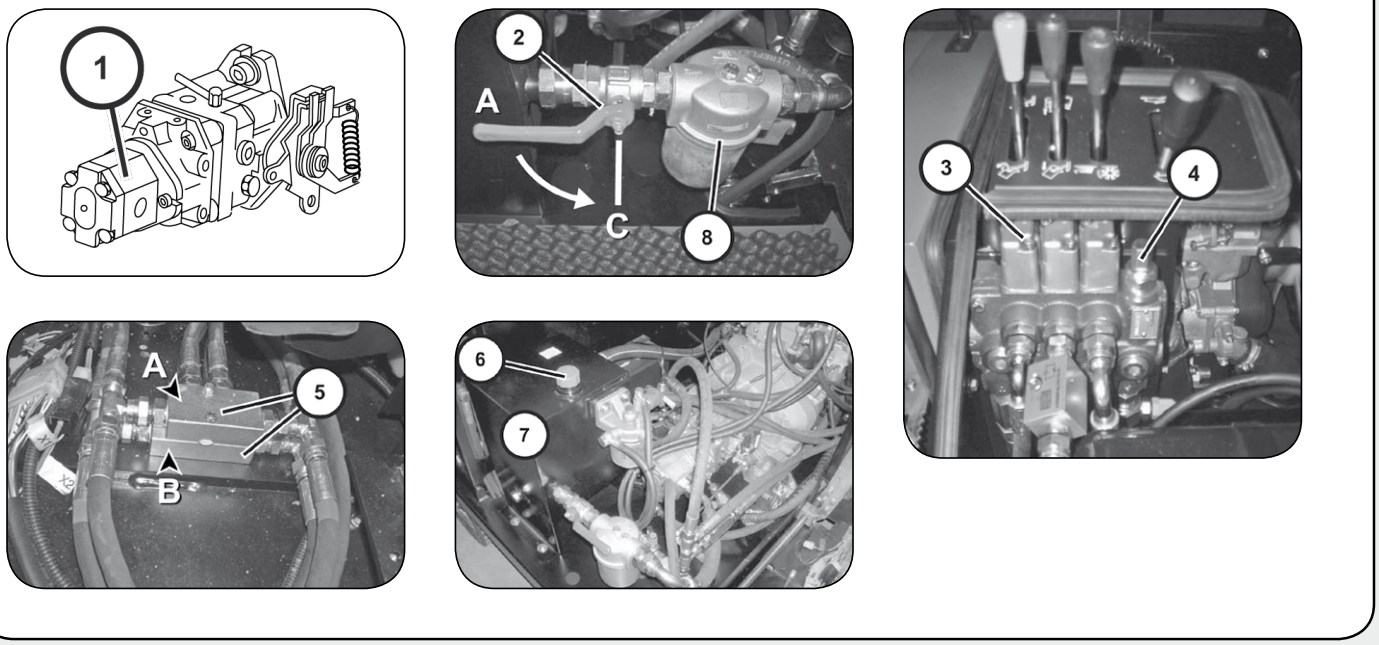
1) La pression de service du système d'avance est de 40 à 80 bar (tarage fixe maximal du circuit: 200 bar).
2) L'avance et la marche-arrière sont actionnées par la pédale 2 (fig.1).

Si on lâche la pédale d'avancement 2 (fig.1), la même retourne en position mort.

Le circuit hydraulique est protégé par un filtre à huile sur toutes les versions. Le filtre est à cartouche. Sur une balayeuse neuve, au bout des 20 premières heures de fonctionnement, nettoyer la cartouche du filtre à huile. Toutes les 40 heures de fonctionnement, contrôler le niveau d'huile et au besoin en rajouter dans le réservoir .

Système hydraulique

FIG 16



Installation hydraulique de relevage et rotation

L'installation hydraulique qui fait tourner les balais et soulever et ouvrir le bac à déchets est actionnée par une seule pompe à engrenages 1 (fig. 16), commandée par le moteur principal. La rotation des balais est commandée directement par des moteurs planétaires reliés en série. Le contrôle de toute fonction est assuré par un groupe distributeur à 3 éléments (fig. 16).

Entretien et réglage de l'installation hydraulique

L'installation hydraulique doit avoir une pression de service de 90 bars (tous les balais étant abaissés), et une pression maximale de 150 bar à régler par un circuit fermé à l'aide de la soupape de réglage de la pression du groupe distributeur.

– Robinet 2 (fig.16) fermeture circuit huile hydraulique;
Position A: ouvert, Position C: fermé

– Distributeur à trois éléments 3;
– Soupape de réglage de la pression 4;

– Soupapes 5;
A= Soupape à simple effet, B= soupape à double effet

– Bouchon introduction et niveau huile 6;
– Réservoir huile hydraulique 7;
– Filtre huile hydraulique 8.

Système hydraulique

FIG 17

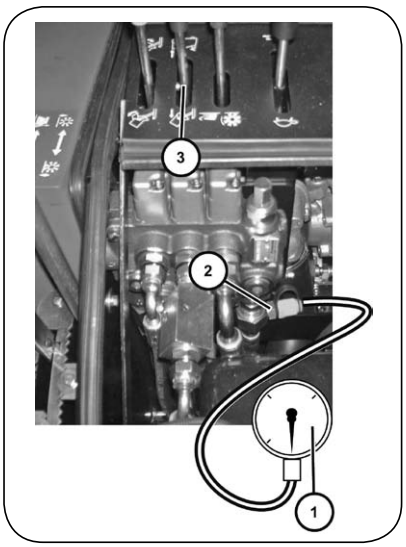
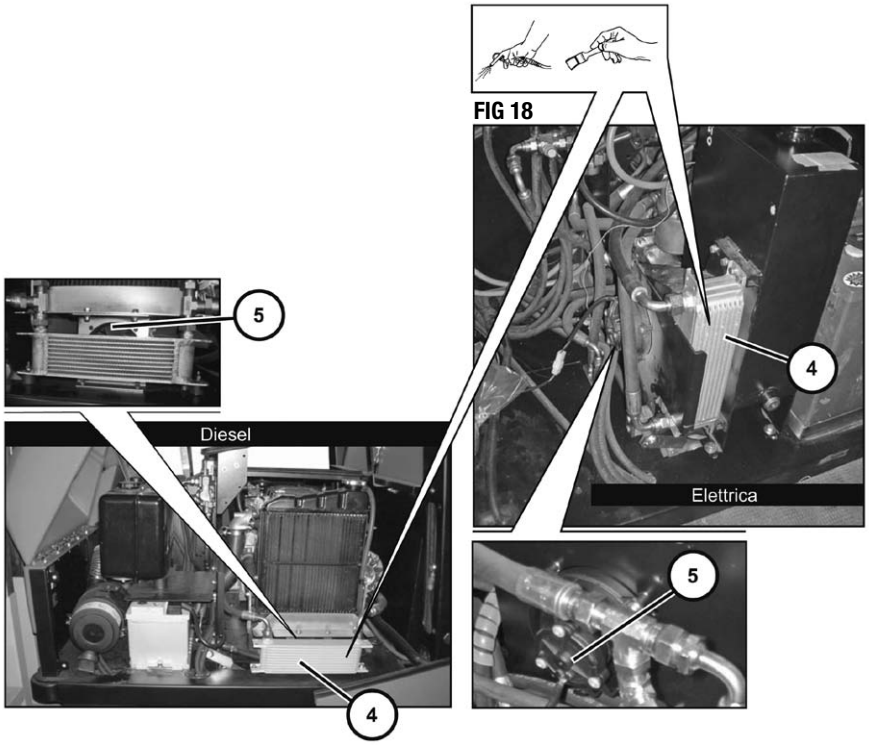


FIG 18



Contrôle de la pression d'huile hydrauliq
Pour vérifier la pression:
– Tourner le tube du manometre 1 a le raccord 2 (fig.17);
– Actionner le levier 1 (fig.17).;
– Mener le moteur au régime maximum de tours et contrôler si le manomètre n'indique pas plus de 150 bars. Si cela ne s'avèrerait pas, agir sur le registre de pression 4 (fig.16).

Le circuit hydraulique dans son ensemble est protégé par le filtre à huile 8 en aspiration (fig. 16). Le filtre est du type à cartouche. Lorsque la balayeuse est neuve, remplacer la cartouche de l'huile hydraulique après le 20 premières heures de travail.
Nota: Le contrôle du niveau doit être exécuté avec huile chaude, à l'aide du bouchon 6 (fig. 16), toutes les 40 heures de travail.

Avant de procéder au remplacement de la cartouche, fermer le robinet 2 (fig.16) de l'huile. L'opération achevée, l'ouvrir de nouveau.
Lors du remplacement de la cartouche, s'assurer que la nouvelle cartouche soit parfaitement pareille à l'autre.

Distributeur
Le groupe distributeur 3 (fig. 16) se compose de 3 éléments, chacun comportant un tiroir commandé par un levier.

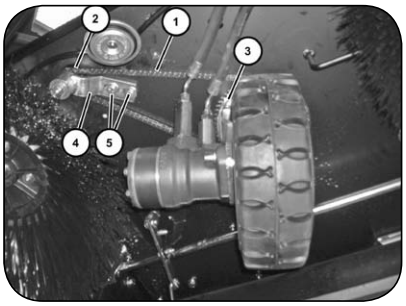
Refroidissement huile hydraulique
L'installation hydraulique comporte un radiateur 4 (fig.18) pour le refroidissement de l'huile du circuit . Le refroidissement de l'huile dans le radiateur se fait à l'aide du ventilateur électrique 5 (fig.18).

Entretien radiateur huile
Veiller à ce que les ailettes de la surface radiante du radiateur soient toujours propres. Le cas échéant, les nettoyer par un jet d'air.

NOTE: Laver au moins une fois par semaine, les ailettes de masse de radiation du radiateur, avec un pinceau et du gas-oil.

Direction

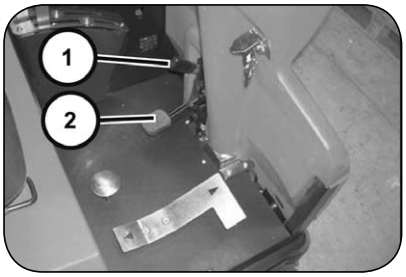
FIG 19

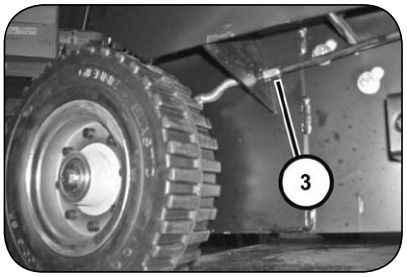


La direction est actionnée par une chaîne 1 (fig.19), qui transmet le mouvement du pignon 2 (fig.19) (sur le volant) à la couronne 3 (fig.19) (sur la roue). Pour régler tout jeu éventuel sur le volant de conduite, déplacer le tendeur de chaîne 4 (fig.19) à l'aide des vis 5 (fig.19).

Freins

FIG 20



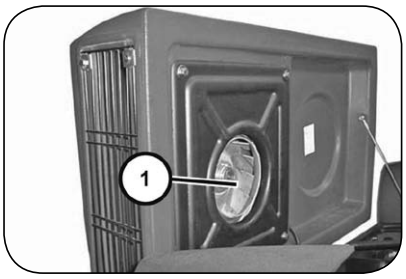


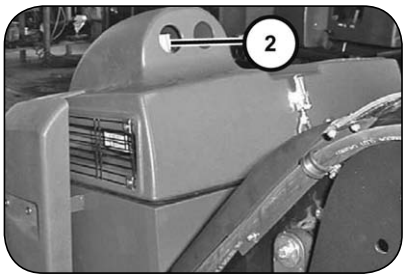
Les freins sont placés sur les roues arrières ont pour but d'arrêter la balayeuse en mouvement et d'en assurer l'arrêt sur des surfaces inclinées.

1) Les freins agissent sur les roues arrière à l'aide des mâchoires intérieures des roues.
2) La pédale 2 (fig.20) est une commande de type mécanique. Pour bloquer la pédale en position de stationnement, agir sur le levier 1 (fig.20).
3) Lorsque les mâchoires des freins tendent à ne pas bloquer la balayeuse, régler le frein à l'aide de la vis de réglage 3 (fig.20) sur les deux côtés des roues arrières.

Ventilateur d'aspiration

FIG 21



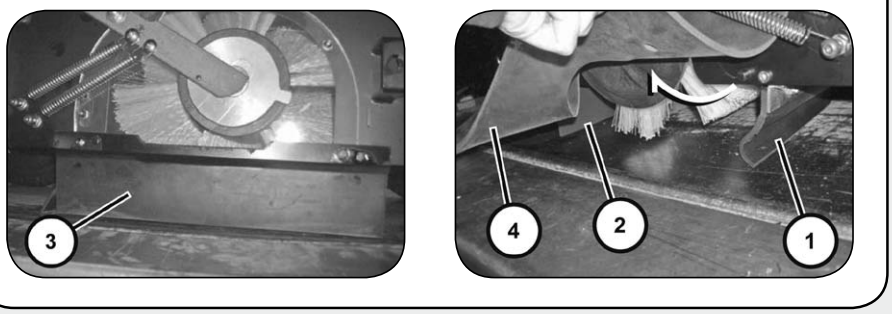


Le ventilateur d'aspiration 1 (fig.21) est l'élément qui sert à aspirer la poussière soulevée par les brosses.
Le ventilateur d'aspiration est fait tourner à l'aide d'un moteur électrique 2 (fig.21) actionné par l'interrupteur 20 (fig.1). La balayeuse étant en marche, le ventilateur doit toujours être en fonction, exception faite pour les cas suivants qui requièrent l'arrêt du ventilateur:

- Présence d'eau sur la surface à nettoyer
- Durant la vibration des filtres à poussière

Flap de protection contre la poussière

FIG 22



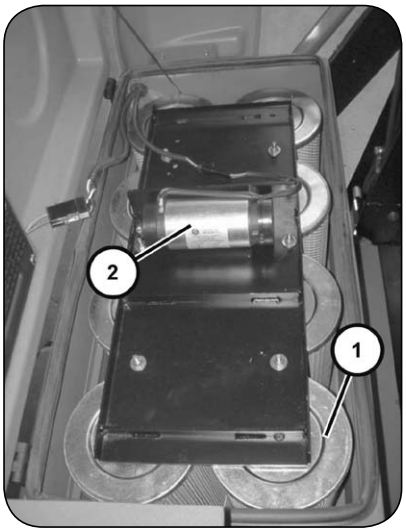
Les flaps ont pour but de retenir la poussière soulevée par le balai central; il est donc impératif de veiller à leur bon état et de les remplacer en cas de panne.

Remplacement des flaps

1) Desserrer les boulons de fixation du flap avant 1 et de celui arrière 2 (fig.22).
2) Pour enlever les flaps latéraux 3 gauche et 4 droit (fig.22) il suffit d'ouvrir les couvercles d'inspection.
3) Rassembler les flaps dans la même position faisant attention que les flaps lateraux et arrières soient 3-4 mm du sol.

Filtres à poussière

FIG 23



Les filtres 1 (fig.23) à poussière servent à filtrer l'air poussiéreux aspiré par le ventilateur; il est donc indispensable de veiller toujours à leur bon fonctionnement.

Nettoyage des filtres

Si durant le fonctionnement la balayeuse soulève de la poussière, procéder au nettoyage des filtres. Le nettoyage s'effectue comme suit: Presser 10" sur l'interrupteur 20 (fig.1) par actionner le secoueur 2 (fig.23). Répéter l'opération 4 à 5 fois de suite. En cas de lieux tres poussiéreuse répéter cette opération fréquentement.

⚠ **Attention:** Si le sol à nettoyer est mouillé fermer l'aspiration au moyen de l'interrupteur 20 (fig.1)

Pour un nettoyage plus complet et un meilleur fonctionnement de la machine, enlever les filtres et les nettoyer soigneusement au moyen d'un jet d'air comprimé.

⚠ **Attention:** Ne jamais utiliser d'objets en fer ou en bois pour nettoyer l'intérieur des filtres, pour ne pas les trouer ni les déchirer. Réinserer correctement les filtres et les bagues d'étanchéité dans le bon endroit.

Conteneur des ordures

FIG 24a

FIG 24b

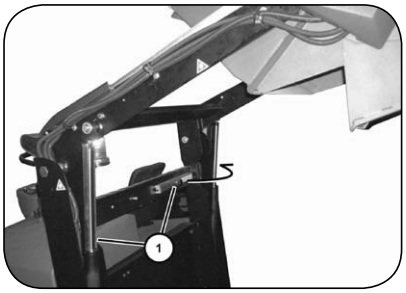
Le conteneur des ordures sert à contenir les déchets ramassés par les brosses. Quand on veut décharger les ordures au sol ou dans les conteneurs, exécuter les operations qui suivent:

1) Transférer la machine dans l'aire de déchargement, avec le moteur demarré
2) Arrêter la rotation des brosses.
3) Nettoyer les filtres à poussière (voir "Nettoyage des filters à poussiére")
4) Réactiver le ventilateur d'aspiration par le commutateur 20 (fig.1), en position fixe.
5) Pour vider les ordures sur le plancher, soulever le conteneur a une hauteur de 50 cm (voir fig.24a)
6) Ouvrir la porte du conteneur par son levier jusqu'a avoir déchargè complètement les ordures.
7) Pour décharger les ordures avec le conteneur relevé, soulever le conteneur sur l'approprié bidon des ordures (fig.24b).
8) Secouer les filtres à poussière (voir le point 2)
9) Reactiver le ventilateur d'aspiration (voir le point 3)
10) Ouvrir la porte du conteneur (voir point 5)

Attention: L'opération de décharge ne peut être effectuée avec le conteneur des ordures relevé que lorsque la balayeuse se trouve sur un terrain plat. Lors des opérations de relevage et de vidage du conteneur des ordures, veiller à ce que personne ne se trouve dans le rayon d'action de la balayeuse.

Levier de sûrété du bac à déchets

FIG 25



Lorsque l'on soulève le bac à déchets pour effectuer des travaux de réparation sur la machine, il faut enclencher les brides 1 (fig.25) dans les tiges des vérins et les bloquer au moyen des poignées de serrage.

Danger! Écrasement membres supérieures: Garder les mains et les bras loin du système du soulèvement pendant l'abaissement du conteneur des ordures. Seulement l'opérateur autorisé peut rester prés de la machine.

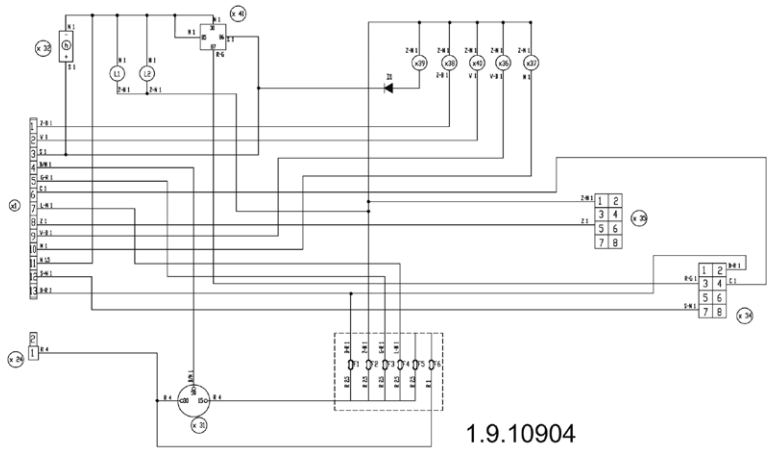
Attention: Une fois l'opération terminée, retirer les brides 1.

Système de soulèvement et descente du conteneur des ordures

Le conteneur des ordures est actioné par un distributeur hydraulique alimenté par une pompe à engrenages 1 (fig.16). La pompe à engranages alimente un distributeur par des leviers 11 et 12 (fig.1) qui commandent le soulèvement ou l'abaissement et l'ouverture ou fermeture du conteneur des ordures.

Schémas installations électriques

FIG 28



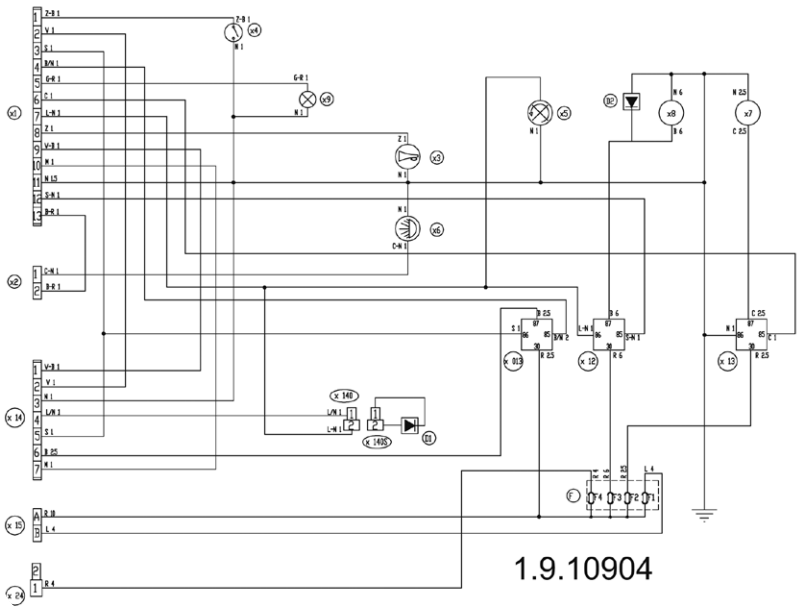
Installation électrique
tableau du bord “balayeuse diesel”
Installation 1.9.10904-1/0
x1) Connecteur 13 voies
x24) Connecteur 2 voies
x31) Tableau de mise en marche
x32) Compte-heures
x34) Connetteur pour ventilateur/secoueur
x35) Connetteur bouton klaxon
x36) Témoin pression huile moteur
x37) Témoin bougies de préchauffage
x38) Témoin de niveau carburant
x39) Témoin batterie
x40) Témoin température eau moteur
x41) Relais 12V -70A de pilotage relais pour ventilateur d’aspiration
L1) Témoin klaxon
L2) Témoin pour interrupteur ventilateur de asp./secoueur
L3) -
F1) Fusible 5A predisposition signal marche arriere / secoueur
F2) Fusible 7,5A Témoin interrupteurs / klaxon
F3) Fusible 10A gyrophare
F4) Fusible 7,5 Arrêt moteur
F5) Option pour feux de croisement et de direction
F6) Option pour feux et feux de direction

Couleur de câblage

A	Azur
B	Blanc
C	Orange
G	Jaune
H	Gris
L	Bleu
M	Marron
N	Noire
R	Rouge
S	Rose
V	Vert
Z	Violet

Schémas installations électriques

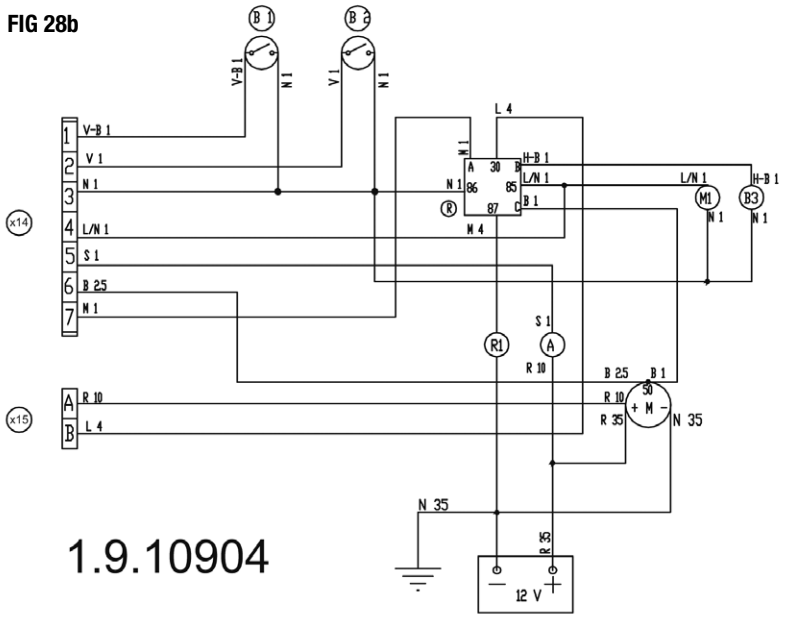
FIG 28a



Installation électrique principale
“balayeuse diesel”
Installation 1.9.10904-2 /0
x1) Connecteur 13 voies F.
x2) Connecteur 2 voies
x3) klaxon
x4) Floteur
x5) Arrêt moteur
x6) predisposition signal marche arriere
x7) Moteur secoueur
x8) Moteur ventilateur d’aspiration
x9) Gyrophare
x12) Relais 12V - 70A pour ventilateur d’aspiration
x13) Relais 12V - 30A pou moteur secoueur
x013) Relais 12V - 30A de démarreur
x14) Connecteur 7 voies M.
x15) Connecteur 2 voies
x140) Connecteur
x140S) Connecteur
x24) Connecteur 2 voies
D1) Diode 3A
D2) Diode 6A
F) Boîter à fusibles 4 voies
F1) Fusible 30A Max. pour bougies de préchauffage
F2) Fusible 20A Max. pour secoueur
F3) Fusible 40A Max. pour ventilateur d’aspiration
F4) Fusible 30A Max. pour le tablea du bord

Schémas installations électriques

FIG 28b



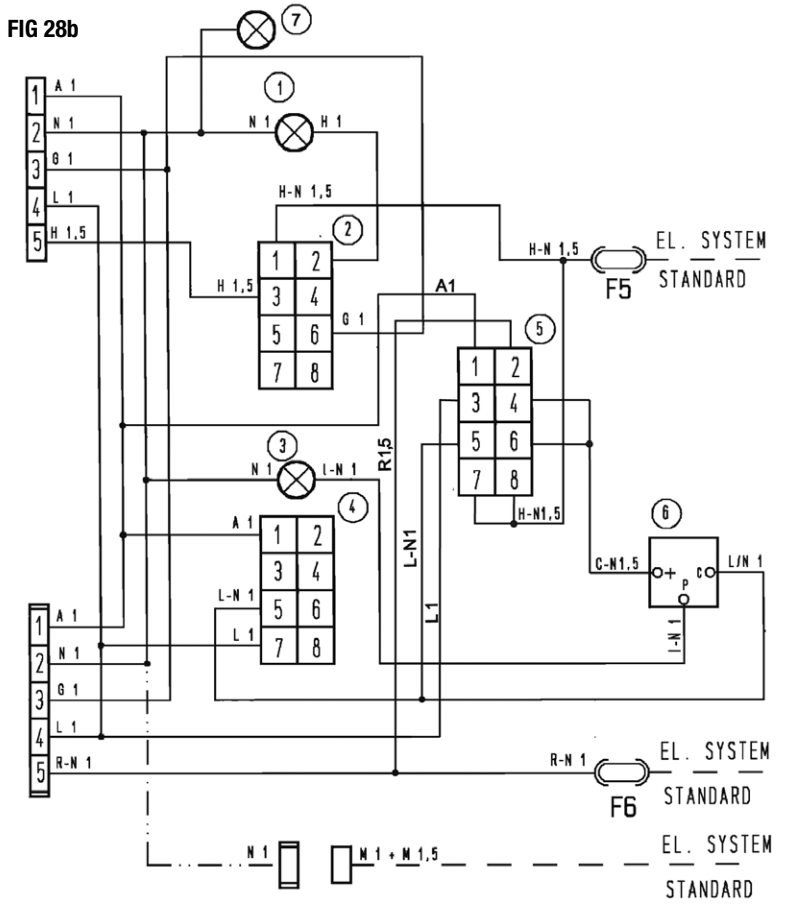
Installation électrique moteur "balayeuse diesel"
Installation 1.9.10904-3 /0
A) Alternateur
B) Batterie 12V
B1) Capteur d'huile
B2) Capteur d'eau
B3) Capteur des bougies
M) Démarreur
M1) Moteur ventilateur huile hydraulique
x14) Connecteur 2 voies
x15) Connecteur 7 voies
R) Relais des bougies
R1) Bougies

Couleur de câblage

A	Azur
B	Blanc
C	Orange
G	Jaune
H	Gris
L	Bleu
M	Marron
N	Noire
R	Rouge
S	Rose
V	Vert
Z	Violet

Schémas installations électriques

FIG 28b



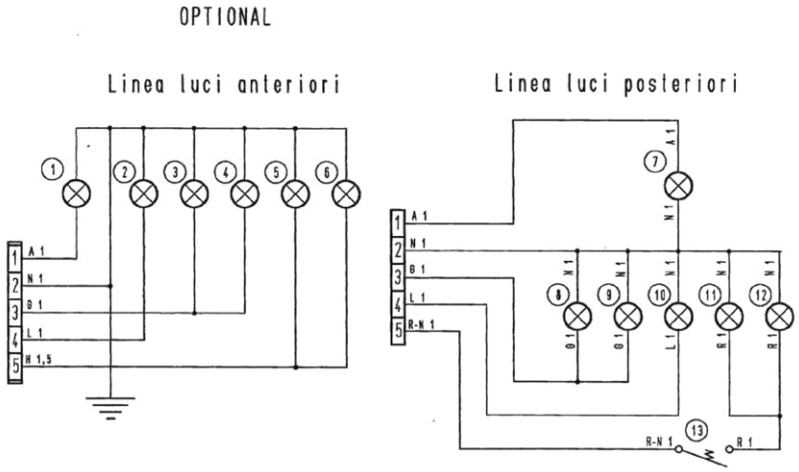
Installation électrique tableau du bord - Feux "Option pour tout les versions"
Installation 1/2
1) Témoin feux de position/croisement
2) Témoin feux
3) Témoin feux de direction
4) Interrupteur feux de direction
5) Interrupteur d'urgence
6) Feu d'urgence
7) Témoin d'urgence
F5) fusible (15A) feux arrière/croisement/ direction
F6) Fusible (10A) pour feux d'arrêt et de direction

Couleur de câblage

A	Azur
B	Blanc
C	Orange
G	Jaune
H	Gris
L	Bleu
M	Marron
N	Noire
R	Rouge
S	Rose
V	Vert
Z	Violet

Schémas installations électriques

FIG 28f



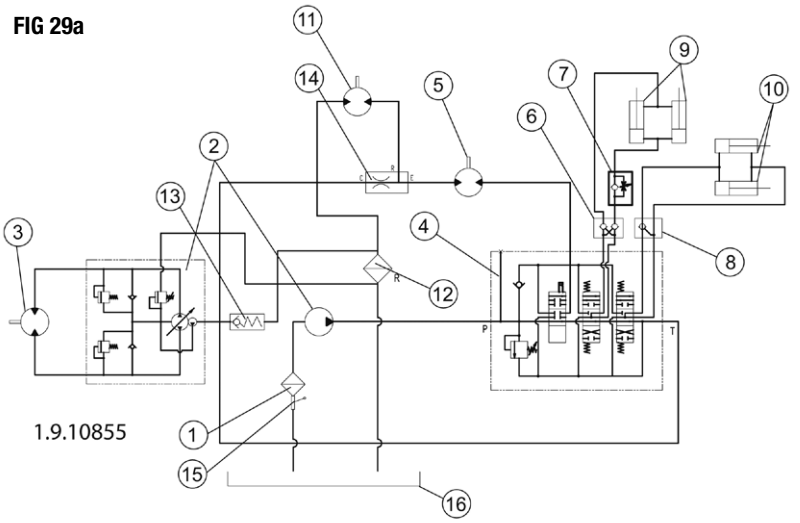
Installation électrique feux avant et arrière "Option pour tout les versions"
Installation 2/2
1) Feu avant droite
2) Feu avant gauche
3) Feu avant droite de direction
4) Feu avant gauche de direction
5) Feu avant gauche de croisement
6) Feu avant droite de croisement
7) Feu arrière droite de direction
8) Feu arrière gauche de position
9) Feu arrière droite de position
10) Feu arrière gauche de direction
11) Feu arrière droite d'arrête
12) Feu arrière gauche d'arrête
13) Microinterrupteur feux d'arrêt

Couleur de câblage

A	Azur
B	Blanc
C	Orange
G	Jaune
H	Gris
L	Bleu
M	Marron
N	Noire
R	Rouge
S	Rose
V	Vert
Z	Violet

Schémas installations électriques

FIG 29a



Installation hydraulique
Installation 1.9.10855 /0
1) Filtre à huile hydraulique
2) Pompe à débit variable et engrenages
3) Moteur hydraulique roue avant de trection
4) Distributeur des services avec leviers
5) Moteur hydraulique brosse centrale
6) Soupape à double effet
7) Soupape régulatrice de débit
8) Soupape à simple effet
9) Cylindre de soulévement du conteneur des ordures
10) Cylindre de la porte du conteneur des ordures
11) Moteur hydraulique brosse laterale droite
12) Radiateur huile hydraulique
13) Soupape unidirectionnel
14) Soupape prioritaire
15) Robinet
16) Reservoir huile hydraulique

Opérations périodiques de contrôle et entretien

Contrôles de sécurité

1) La balayeuse doit être révisée par un technicien spécialisé, qui devra contrôler les conditions de sécurité de la machine ou la présence de dommages ou de défauts éventuels dans les cas suivants:

- avant la mise en marche
- après des modifications ou des réparations
- périodiquement, comme d'après le tableau "Opérations périodiques d'entretien et de contrôle".

2) Tous les six mois vérifier l'efficacité des dispositifs de sécurité; la révision doit être exécutée par un personnel spécialisé et autorisé.
En vue de garantir le bon fonctionnement de la balayeuse, la machine doit être révisée par le personnel autorisé tous les 5 ans.

3) Le responsable de la gestion de la machine doit effectuer un contrôle annuel sur l'état de la balayeuse. Au cours de ce contrôle il doit établir si la machine est toujours bien conforme aux dispositions de sécurité prescrites. Après avoir exécuté le contrôle, il doit appliquer à la machine une plaquette attestant l'essai effectué.

Opérations périodiques de contrôle et entretien **A effectuer toutes les ... heures**

		8	40	150	500	1500
1	Contrôler niveau huile moteur	✓				
2	Contrôler cartouches filtre à air moteur	✓				
3	Remplacer huile moteur			✓		
4	Remplacer le filtre du carburant				✓	
5	Contrôler niveau du liquide de la batterie		✓			
6	Contrôler les balais au carbon sur le moteur électrique du ventilateur			✓		
7	Contrôler les filtres à poussière		✓			
8	Remplacer les filtres à poussière					✓
9	Contrôler la lageur de trace de la brosse centrale		✓			
10	Contrôler que la brosse centrale soit libre des fils,cordes, etc…	✓				
11	Graisser la chaîne de direction et contrôler la tension			✓		
12	Contrôler le niveau eau refroidissement moteur		✓			
13	Contrôler niveau huile hydraulique		✓			
14	Remplacer l'huile hydraulique					✓

Recherche des pannes

DEFAUT	CAUSE	REMEDE
La machine ne ramasse pas des ordures lourdes et laisse une piste de crasse pendant le fonctionnement.	Vitesse brosse trop lente Avancement trop rapide Trace trop légère Brosse usée Brosse avec les soies pliées ou avec fils de fer, cordes etc.enroulés. Convoyeur de la brosse centrale incrusté par le matériel pressé.	Augmenter la vitesse du moteur Diminuer la vitesse d'avance Régler la trace Régler la hauteur de brosse ou la remplacer. Extraire les objets enroulés Désincruster avec un racleur en fer
Excès de poussière sur le sol ou sortant des flaps.	Ventilateur ne tourne pas Filtres bouchés Flaps mal réglés ou usés Vitesse du ventilateur trop réduite	Activer le ventilateur Nettoyer les filtres Régler ou remplacer les flaps Augmenter la vitesse du motoeur
Présence de poussière dans le siège des filtres.	Filtres lents Absence de joints au-dessous des filtres. Filtres cassés	Serrer Introduire les joints Remplacer les filtres
La machine ne ramasse pas les objets volumineux: le papier, les feuilles, etc.	Le flap avant ne fonctionne pas	Réparer le panne éventuelle
Ordures lancées en avant	Flap avant cassé	Remplacer
Usure excessive de la brosse	Trace trop marquée Surface à nettoyer très abrasive	Régler les brosses
Bruit excessif ou altéré de la brosse	Objets enroulés sur la brosse	Enlever
Les brosses ne tourne pas.	Installation sans huile Robinet de l'huile fermé Pression trop basse dans le circuit Moteur balai bloqué Pompe usée Fusibles brûlè	Introduire l'huile Ouvrir le robinet Augmenter la pression Remplacer Remplacer Remplacer
Le moteur de commande ventilateur d'asp. ne marchent pas.	Fusible brûlè	Remplacer
La balayeuse ne se déplace pas ou se déplace lentement	Installation sans huile Filtre à huile bouché By-pass ouvert	Ajouter huile Nettoyer filtre Fermer
L'avance ou la marche-arrière nefonctionnent pas.	Débranchement des câbles d'alim. moteur. Levier by-pass ouvert Télérupteur marche défectueux Fusible brûlè Manque d'huile dans le circuit Filtre à huile encrassé Moteur sur la roue endommagé Pompe endommagée	Vérifier les branchements Fermer Remplacer Remplacer Introduire l'huile Remplacer Remplacer Remplacer
Le volant a un jeu excessif	La chaîne n'est pas tendue	Tendre
Le conteneur des ordures perd son contenu.	Conteneur trop plein Conteneur ne ferme pas bien Joint cassé	Vider plus souvent Fermer Remplacer
Le bac à déchets ne se lève pas	Charge excessive Basse pression dans le circuit (elle doit être 135 atmosphères) Joints des pistons usés Pompe usée	Vidanger plus souvent Augmenter la pression Remplacer Remplacer
Le bac à déchets descend par à-coups	La pompe envoie peu de huile	Augmenter les tours du moteur
Le bac à déchets descend tout seul	Joints des vérins usés La soupape ne tient pas	Remplacer Remplacer
La porte (du bac à déchets) arrière s'ouvre toute seule	Joints du vérin usés	Remplacer

Recherche des pannes

DEFAUT	CAUSE	REMEDE
Le secoueur ne fonctionne pas	Interrupteur cassé Fusible brûlé Excès absorption moteur causé par: - Balais au carbon consumés - Roulements consumés - Induit ou enrouleur brûlé Court-circuit câbles	Remplacer Remplacer Remplacer Remplacer Remplacer Contrôler l'installation
Pour dépasser une trop forte pente le moteur s'arrêt.	Niveau huile bas (OIL ALERT)	Ajouter de l'huile
La batterie ne maintient pas sa charge.	Manque de liquide dans la batterie Elément batterie en court-circuit Moteurs électriques surchargés Bornes liaison batterie lentes Cordes ou fils enroulés au balai central. Roulements bloqués Trace brosse trop marquée	Rétablir le niveau Remplacer la batterie Contrôler l'absorption de chaque moteur. Contrôler et serrer Enlever Remplacer Régler
La batterie s'épuise rapidement	Temps de charge réglé trop bas Eléments batterie épuisés	Régler le temps de charge Remplacer la batterie
Allumage du témoin de la température liquide de refroidissement moteur.	Ailettes radiateur eau moteur encrassées Liquide de refroidissement moteur au-dessous du niveau.	Nettoyer ailettes radiateur Rétablir le niveau

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

1) Nettoyage:
Quant aux opérations de nettoyage et de lavage de la machine, utiliser avec précaution les détergents agressifs, les acides, etc. S'en tenir aux instructions du producteur des détergents et, au besoin, utiliser des vêtements de protection (tels que survêtements,
gants, lunettes, etc. - voir les directives CEE en matière).

2) Atmosphère explosive:
La machine n'a pas été prévue pour travailler dans des milieux où la présence de gaz, poussières ou vapeurs explosives pourrait s'avérer, c'est pourquoi son utilisation est INTERDITE, au cas où on relèverait de telles conditions.

3) Ecoulement de substances nocives:
Quant à l'écoulement du matériel ramassé, des filtres de la machine et du matériel épuisé tels que batteries, huile du moteur etc., s'en tenir aux lois en vigueur en matière d'écoulement et d'épuration.

DEMOLITION DE LA MACHINE

Il est recommandé de remettre la machine à un centre de collecte agréé pour la démolition et l'élimination des déchets, en particulier des déchets tels que huiles, filtres et batteries. Les parties en ABS et les parties métalliques peuvent être éliminées comme matières premières secondaires. Les tuyaux et les garnitures en caoutchouc ainsi que les éléments en plastique et fibre de verre doivent être remis aux entreprises de nettoyage urbain.

INFORMACIÓN PRELIMINAR

La función de los siguientes símbolos es la de llamar la atención del lector/usuario a fin de que haga un uso correcto y seguro de la máquina, concretamente tienen el siguiente significado:

Atención!: Indica normas que deben respetarse para no causar daños en la máquina y no provocar situaciones peligrosas.

Peligro!: Señala la existencia de peligros que causan riesgos residuales a los que el operario debe prestar mayor atención a fin de evitar accidentes y/o daños materiales.

Importante!
Conservar el presente manual a mano para posteriores consultas. En caso de deterioro o pérdida, solicitar una copia a su vendedor autorizado o directamente al fabricante. Nos reservamos el derecho de modificar la producción sin que ello nos obligue a actualizar los manuales anteriores. Antes de poner en funcionamiento la BARREDORA . Leer con atención y asimilar la información contenida en el manual y respetar las instrucciones facilitadas. Para obtener el máximo rendimiento y duración de la máquina, respetar escrupulosamente la tabla que indica las operaciones periódicas que deben efectuarse. Les agradecemos la confianza que han depositado en nosotros y quedamos a su entera disposición en caso de necesidad.

Atención!

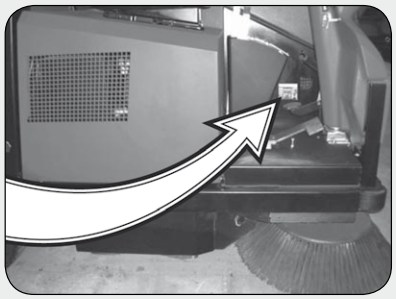
1) Esta máquina debe utilizarse únicamente como barredora. Por lo tanto, declinamos toda responsabilidad por los posibles daños derivados de cualquier otro uso diferente de éste. El riesgo es enteramente responsabilidad del usuario. Especialmente, la máquina no puede ser utilizada como tractor o para transportar personas.
2) Esta barredora debe utilizarse para lavar suelos con cualquier tipo de revestimiento, o en superficies o pendientes con una inclinación inferior al 16%.
3) El fabricante, no se considerará responsable de averías, roturas, accidentes, etc. provocados por el desconocimiento (o el incumplimiento) de las indicaciones contenidas en este manual. Esta advertencia también es válida para la realización de modificaciones, variaciones y/o la instalación de accesorios no autorizados previamente. En concreto, el fabricante declina toda responsabilidad por daños causados por maniobras incorrectas o por falta de mantenimiento. Asimismo, El fabricante no responde de operaciones efectuadas por personal no autorizado.
4) Esta máquina no está capacitada para aspirar substancias tóxicas y/o inflamables, por lo tanto se clasifica en la categoría U.
5) La barredora debe ser utilizada sólo por personal especializado y autorizado.
6) Asegurarse de que la máquina se encuentra en posición estable cuando se estaciona.
7) Mantener alejadas a las personas, y sobre todo a los niños, durante su funcionamiento.
8) Al abrir el capot para el control y/o la sustitución de piezas, la máquina debe estar apagada. Asimismo, es necesario comprobarque:
   • Los motores no están en funcionamiento.
   • La llave de contacto no está introducida.
9) Durante el transporte, la barredora debe estar fijada al medio que lo efectúa.
10) Las baterías deben cargarse sólo en lugares cubiertos y bien aireados. (en la version eléctrica à baterías)
11) La eliminación de los desechos recogidos por la máquina debe realizarse de conformidad con las leyes nacionales vigentes en la materia.

INDICE

INFORMACIÓN PRELIMINAR 81
GENERALIDADES 82
CARACTERISTICAS TECNICAS 83
APARATOS DE CONTROL Y MANDOS 85
DESCRIPCIÓN DE LOS APARATOS DE CONTROL Y MANDOS 86
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD 88
USO DE LA BARREDORA 88
REPOSTAR COMBUSTIBLE 88
NORMAS PARA LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA DE LA BARREDORA 89
• Encendido del motor 89
• Avance de la barredora 89
• Cómo apagar el motor 89
NORMAS A SEGUIR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO 89
NORMAS A SEGUIR DURANTE EL MANTENIMIENTO 89
OPERACIONES PARA EMPUJAR O REMOLCAR LA BARREDORA 90
OPERACIONES PARA SUBIR O ARRASTRAR LA BARREDORA 90
MANTENIMIENTO 91
• Motor 91
• Limpieza o sustitución de elementos filtrantes aire motor 91
• Limpieza del radiador del motor 92
CEPILLOS 93
• Cepillos laterales 93
• Subida y bajada del cepillo lateral 93
• Regulación de los cepillos laterales 93
• Sustitución de los cepillos laterales 93
• Cepillo central 94
• Bajada y subida del cepillo central 94
• Regulación del cepillo central 94
• Desmontaje del cepillo central 94
• Montaje del cepillo central 94
SISTEMA HIDRÁULICO Y AVANCE 95
• Mantenimiento y regulación del sistema de avance 95
• Sistema hidráulico de elevado y rotación 96
• Mantenimiento y regulación del sistema hidráulico 96
• Verificación de la presión en el circuito hidráulico 96
• Distribuidor 96
• Refrigeración del aceite hidráulico 96
• Mantenimiento del radiador del aceite 96
• Dirección 97
• Frenos 97
ASPIRACION (VENTILADOR) 97
FLAPS DE RETENCION DEL POLVO 98
• Sustitución flaps 98
FILTRO DE CONTROL DEL POLVO 98
• Limpieza filtros del polvo 98
CONTENEDOR DE BASURA 99
• Palanca de seguridad del contenedor de basura subidado 99
• Sistema de subida y bajada del contenedor de basuras 99
ESQUEMAS ELECTRICOS 100
ESQUEMA HIDRAULICO 103
OPERACIONES PERIODICAS DE MANTENIMIENTO Y CONTROLES DE SEGURIDAD 103
BUSQUEDA DE AVARIAS 104
INFORMACIONES DE SEGURIDAD 105
DESGUACE DE LA MÁQUINA 105

Generalidades

Fig.1 Etiqueta de resumen



SOLICITUD DE INTERVENCION

Para solicitar nuestra intervención debe haber analizado atentamente los problemas y sus causas y, cuando efectúe la llamada, debe facilitar al encargado:
- Número de matrícula
- Lista de los defectos encontrados
- Las comprobaciones efectuadas
- Las regulaciones efectuadas y sus efectos
- Cualquier otra información útil

Dirigir la solicitud a la red de asistencia autorizada.

RECAMBIOS

Para sustituir piezas debe utilizar exclusivamente RECAMBIOS ORIGINALES probados y autorizados por el constructor. No debe esperar a que los componentes estén desgastados por el uso; sustituir un componente en el momento adecuado implica un mejor funcionamiento de la máquina y un ahorro, ya que se evitan daños mayores.

Caracteristicas tecnicas

Versiones		Zyklon Diesel

Prestaciones

Rendimiento max. de limpieza por hora (con 2 cepillos laterales)	m²/h	12320
Ancho de limpieza: Cepillo central	mm	900
Ancho de limpieza: Cepillo central + 2 cepillos laterales	mm	1540
Velocidad max. de marcha	km/h	8
Velocidad max. marcha atras	km/h	4,5
Velocidad max. en trabajo	km/h	7
Max. pendiente superable durante el trabajo	%	16
Max. pendiente superable	%	18

Nivel de ruido (ISO 3744)

Nivel de presión sonora en el puesto de trabajo	dB(A)	83,1
Nivel de potencia sonora en el puesto de trabajo	dB(A)	98

Vibraciones (ISO 2631/97)

Nivel de las aceleraciones calculadas en frecuencia	m/s²	< 0,5

Compatibilidad electromagnética (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Nivel de las frecuencias	dBµV/m	< 50

Cepillos

Cepillo central, longitud	mm	900
Cepillo central, diámetro	mm	285
Cepillo lateral, diámetro	mm	560
Sistema de elevación de la aleta	tipo	mecánico

Sistema de aspiración

Ventilador	n°/tipo	1/centrifugo
Ventilador, diámetro	mm	230
Cierre de la aspiración	tipo	eléctrica

Versiones		Zyklon Diesel

Sistema filtrante del polvo

Sistema de filtración	n°/tipo	8/cartuchos
Superficie de filtración	m²	8
Material de filtración	tipo	Poliéster
Vibrador del filtro del polvo	n°/tipo	1/ eléctrico 12V

Contenedor de basura

Capacidad del contenedor de basura	Lt	160
Elevación del contenedor de basura	tipo	hidráulico
Descarga del contenedor de basura	tipo	hidráulico
Altura de descarga	mm	1430
Max. carga de basura trasportable	kg	95

Dirección

Dirección con volante (con pinion y corona)	tipo	mecánico
Giros del volante por viraje completo	n°	1+¼
Espacio mínimo para cambio de sentido	mm	3050

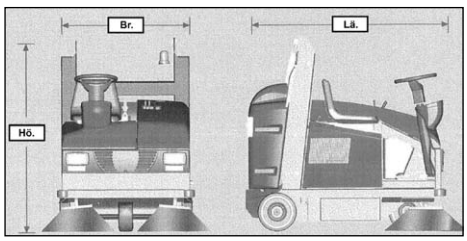
Motor de aspiración

Fábrica		Amer
Potencia nominal	rev/min n°/V/W	3000 1/12/300
Potencia total	W	300

Bateria

Cantidad y capacidad de la batería	n°/V-Ah	1/12/80
Dimensión de la batería (longitud-anchura-altura)	mm	275x175x195
Agua batería	tipo	destilliertes Wasser

(!Atención! La autonomía depende del tipo batería y del uso de la máquina)



Versiones		Zyklon Diesel

Motor

Fábrica		Lombardini
Modelo	tipo	LDW502
Cilindros	n°	2
Calibre	mm	72
Carrera	mm	62
Cilindrada	Cm³	505
Potencia máx.	rev/min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Potencia utilizada	rev/min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Consumo	Lt/h	3,1
Refrigeración		agua
Capacidad del cárter del aceite Restablecer con Supermotoroil SAE 15W/40	Lt	1,6
Capacidad del depósito de combustible	Lt	15 gasoil
Encendido	tipo	eléctrica
Autonomía	h	4 30’

Tracción

Tracción en la rueda	pos.	delantera

Transmisión

Sistema de transmisión	tipo	hidrostática

Ruedas

Rueda anterior	Ømm tipo	303 superelástica
Rueda Posterior	Ømm tipo	303 superelástica

Frenos

Freno de servicio en la rueda delantera	tipo	hidrostática
Freno de estacionamiento en las ruedas traseras	tipo	mecánico

Suspensiones

Suspensión anterior	tipo	Starr
Suspensión posterior	tipo	Starr

Dimensiones

Dimensiones de la máquina (Long-Anch-Alt) sin los cepillos	mm	1630 x 1210 x 1520

Caracteristicas tecnicas

Versiones		Zyklon Diesel

Peso

Peso máquina en condiciones de trabajo sin operador y contenedor vacío	kg	645

Sistema hidráulico

Motor hidráulico en la rueda anterior	n°	1
Motor hidráulico de mando cepillo centrale	n°	1
Capacidad hidráulica del circuito (tanque incluido)	Lt	12
Capacidad del tanque de aceite hidráulico Restablecer con Agip Rotra ATF (rojo)	Lt	10
Bomba a engranajes para servicios	n°	1
Bomba de caudal variable	n°	1

Instrumentos

Testigo ventilador de aspiración		X
Testigo batería		X
Testigo combustible		X
Testigo de precalentamiento de las bujías del motor		X
Testigo de la presión del aceite del motor		X
Testigo de la temperatura del agua de refrigeración del motor		X
Cuentahoras		X
Luz de emergencia		X
Claxon		X

Versiones		Zyklon Diesel

Dotación accesorios estándar

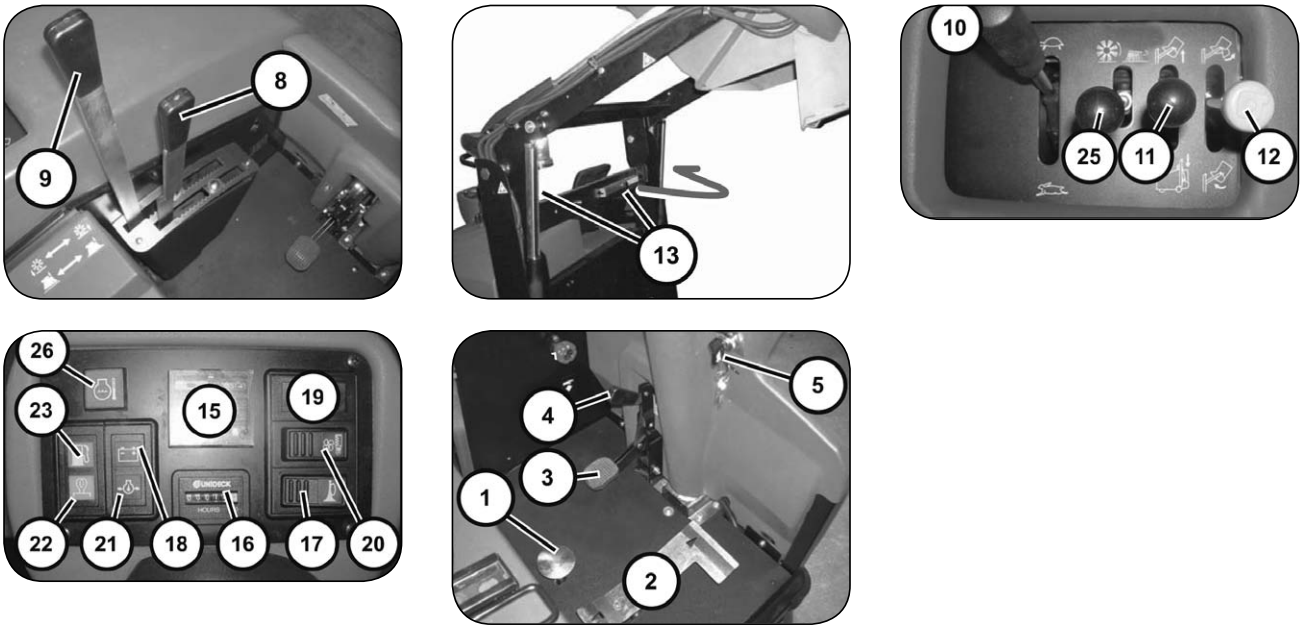
Motor		X
Freno de servicio		X
Freno de estacionamiento		X
Acionamiento del cepillo central		hidráulico
Acionamiento de los cepillos laterales		hidráulico
Elevación del cepillo central		mecánico
Elevación de los cepillos laterales		mecánico
Elevación y vaciado del contenedor de basura		hidráulico
Sacudidor del filtro del polvo		eléctrica
Cierre aspiración		eléctrica
Aspiración en los cepillos laterales DUST BUSTER Patente RCM		X
Sistema de elevación de la aleta		mecánico

Accesorios opcionales

conducto anterior del polvo		X
kit senalizacion marcha atras		X
Aspirador del polvo		X
Filtro de polvo en multibolsas		X

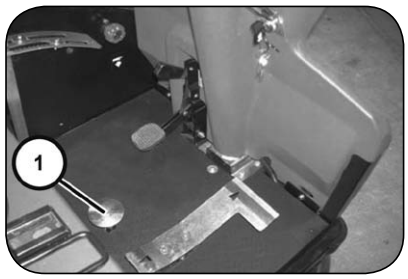
Aparatos de control y mandos

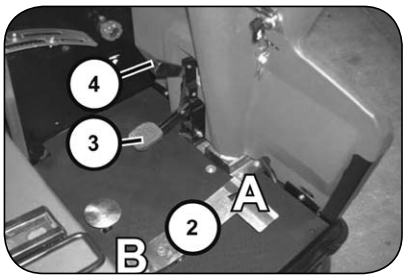
FIG 1

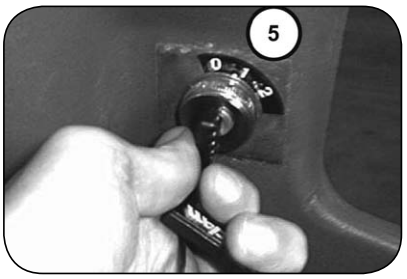


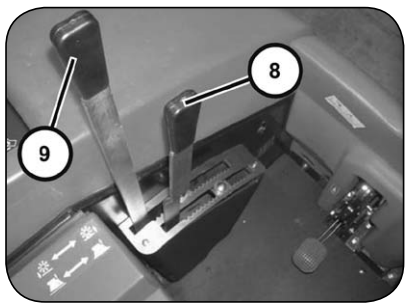
1) Palanca de subida aleron delantero
2) Pedal de avance y marcha atras
3) Pedal del freno
4) Palanca de bloqueo pedal del freno
5) Commutador de encendido
8) Palanca de subida y bajada del cepillo lateral
9) Palanca de subida y bajada del cepillo central
10) Palanca de control del acelerador (barredora diesel)
11) Palanca de subida y bajada contenedor de basuras
12) Palanca apertura y cierre puerta del contenedor de basuras
13) Barra de seguridad para contenedor de basuras
15) Caja fusibles
16) Cuentahoras
17) Pulsador claxon
18) Testigo batería
19) Disponible
20) Interruptor ventilador de aspiración y sacudidor
21) Testigo presión aceite motor (barredora diesel)
22) Testigo de precalentamiento de las bujías del motor (barredora diesel)
23) Testigo de nivel del combustible (barredora diesel)
25) Palanca de rotación cepillos (barredora diesel)
26) Testigo de la temperatura del agua de refrigeración del motor

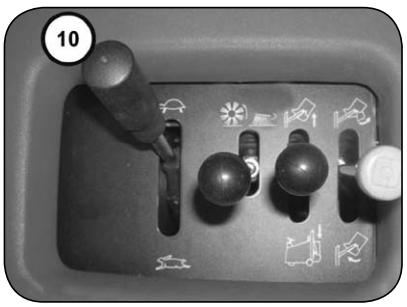
Descripcion de los aparatos de control y mandos











1) Palanca de subida aleron delantero
Sirve para facilitar el paso de material voluminoso bajo el alerón delantero. Pissar el pedal para subir el aleron. Dejar el pedal cuando el material voluminoso ha sido cargado.

2) Pedal de avance y marcha atrás
Controla la velocidad de la barredora hacia delante o hacia atrás.

3) Pedal del freno
Controla el freno de estacionamiento. El pedal actúa sobre las zapatas situadas en las ruedas traseras.

4) Palanca de bloqueo del freno
la palanca bloquea el pedal en posición de estacionamiento.

5) Commutador de encendido
Rotando en sentido horario la llave, se activa la instalación eléctrica y el arraque del motor.

(barredora diesel)
0 = llave extraíble
1 = introducción instalación general

Atención!: Esperar a que se apague el testigo de las bujías (punto 22) antes de girar la llave de encendido del motor. Si la temperatura está muy baja, repetir la maniobra 2 ó 3 veces antes de proceder con el encendido. Cuando el motor está apagado, no dejar nunca la llave del conmutador en la posición 1.

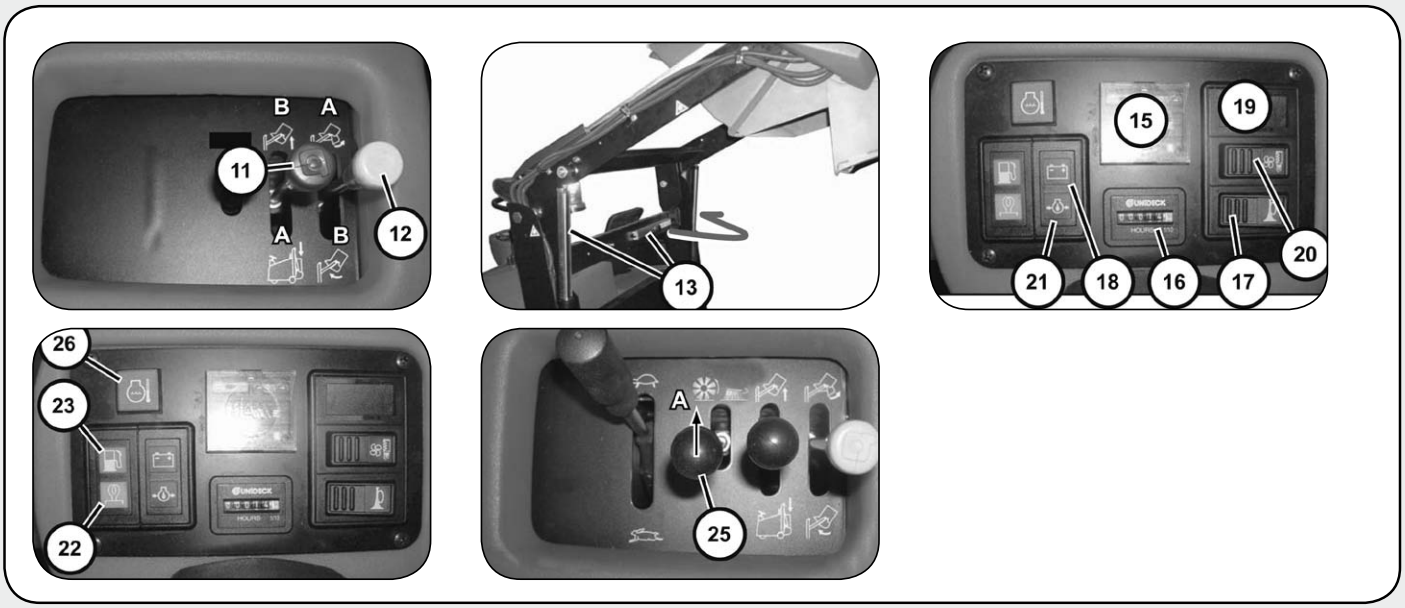
2 = arranque del motor endotérmico. Dejar la llave apenas el motor ha sido puesto en marcha.

8) Palanca de subida y bajada cepillo lateral
Subir el cepillo durante los desplazamientos o cuando la barredora se detiene. Bajar el cepillo durante el periodo de trabajo.

9) Palanca de subir y bajada cepillo central
Sirve para subir el cepillo central durante los desplazamientos o cuando la barredera se detiene. Bajar el cepillo durante el periodo de trabajo.

10) Palanca de control del acelerador (barredora diesel)
Sirve para regular el régimen de rotación del motor durante la fase de trabajo y de desplazamiento.

Descripcion de los aparatos de control y mandos



11) Palanca de subir y bajada contenedor de basuras
Sirve para bajar y subir el contenedor de basuras.
A= marcha delante
B= marcha atrás

12) Palanca apertura y cierre puerta del contenedor de basuras
Sirve para abrir o cerrar la puerta del contenedor de basuras
A = Abrir, B = Cerrar

13) Barra de seguridad para contenedor de basuras
Sirve para bloquear los brazos cuando el contenedor de basuras está subido, para eventuales controles y trabajos a efectuar.

15) Caja fusibles
Véase la instalación eléctrica.

16) Cuentahoras
Indica el número de horas de trabajo efectuadas.

17) Pulsador claxon
Controla la activación del claxon.

18) Testigo batería
En todas las versiones Diesel, cuando el testigo se enciende mientras el motor está en marcha indica que hay una avería: la correa rota, el alternador no carga, un cable desconectado, etc.

19) Disponible
Disponible para opciónes

20) Interruptor ventilador de aspiración y sacudidor
Controla la introducción del motor eléctrico ventilador de aspiración y del sacudidor del filtro.

21) Testigo presión aceite motor (barredora diesel)
Cuando se enciende indica que no hay suficiente presión en el circuito de lubricación del motor (debe pararse el motor para comprobar su nivel de aceite).

22) Testigo de precalentamiento de las bujías del motor (barredora diesel)
Si se enciende después de introducir la llave de encendido, indica que está en fase de calentamiento de las bujías, cuando se apaga indica que ya se puede encender el motor.

23) Testigo de nivel del combustible (barredora diesel)
Indica la reserva de combustible que alimenta el motor endotérmico.

25) Palanca de rotación cepillos (barredora diesel)
Posición A = rotación de los cepillos central y lateral

26) Testigo de la temperatura del agua de refrigeración del motor (barredora diesel)
Cuando se enciende indica que el líquido de enfriamiento del motor ha alcanzado una temperatura demasiado elevada.

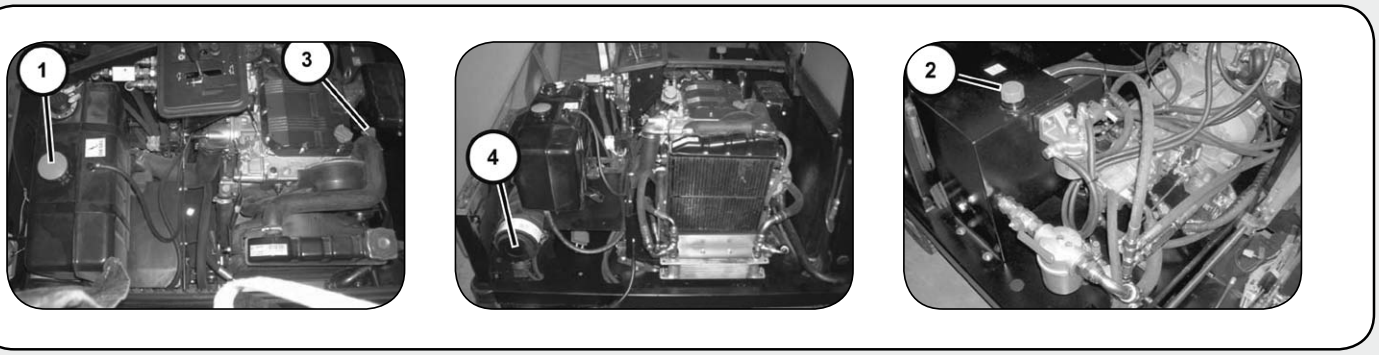
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

La máquina descrita en este manual ha sido fabricada de acuerdo con la Directiva Comunitarioa para máquinas 98/37/CEE (Directiva para máquinas).
El responsable del manejo de la máquina deberá respetar las directivas comunitarias y las leyes nacionales vigentes referentes al lugar de trabajo, a fin de mantener las condiciones de seguridad y de higiene para los trabajadores. Efectuar controles previos a la puesta en funcionamiento de la máquina.

Atención!:
- La máquina únicamente deberá ser utilizada por operadores autorizados. Para impedir que personal no autorizado utilice la máquina, se debe extraer la llave de contacto para bloquear el accionamiento.
- No efectuar modificadciones, transformaciones o aplicaciones a la máquina que puedan perjudicar la seguridad de ésta.
- Antes de encender la máquina comprobar que dicha operación no pone en peligro a nadie.
- No trabajar de manera que se perjudique la estabilidad de la máquina.
- Durante el trabajo al exterior con baja temperatura o en caso de introdución de aceite, es obligatorio utilizar, guantes, lentes, ecc, de protección.

Peligro!:
Las protecciones fijas y/o móviles capó y soporte asiento incluidos deben permanecer siempre en su sitio, correctamente fijadas.
- Si por cualquier motivo dichas protecciones se quitan, se desconectan o han sufrido un cortocircuito, es obligatorio que antes de volver a poner la máquina en marcha estén bien colocadas y funcionen correctamente.
- Utilizar la máquina únicamente cuando se den las condiciones técnicamente adecuadas y conformes para su uso.
- El uso adecuado de la máquina implica también el cumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento, así como las condiciones de inspección y mantenimiento.
- Está terminantemente prohibido aspirar sustancias inflamables y/o tóxicas.
- Se prohibe terminantemente tocar las piezas en movimineto de la máquina ; en caso de que fuera absolutamente necesario, detener antes al funcionamiento de la máquina.
- Está prohibido utilizar la máquina en lugares peligroso o con vapopres toxicos porque la máquina no tiene cabina.
- Está prohibido circular con el contenedor subido.

Uso de la barredora



Precauciones necesarias
1) El uso de la barredora está permitido exclusivamente a personas competentes y responsables.
2) Si se deja la máquina sin vigilancia se debe quitar la llave y bloquear mediante el freno 3 (fig. 1).
3) No detener la máquina en pendientes.
4) No para la máquina econ el contenedor subido y los cepillos bajados.

Antes de usar la barredora comprobar:
Nivel de aceite del motor 3.
Filtro del aire del motor 4.
Nivel de aceite del sistema hidráulico 2.
Si hay combustible en el depósito 1.

Fig.2
1) Depósito del combustibile
2) Tapón del aceite hidráulico provisto de varilla de nivel
3) Nivel de aceite del motor
4) Filtro de aire del motor

Repostar combustible

PELIGRO! SUSTANCIAS INFLAMABLES!: Durante las operaciones de abastecimiento no hay que fumar ni utilizar llamas libres cerca de la máquina y no inhalar vapores de combustible.
Es obligatorio utilizar, guantes, lentes, ecc, de protección.

Normas para la primera puesta en marcha de la barredora

FIG 3a

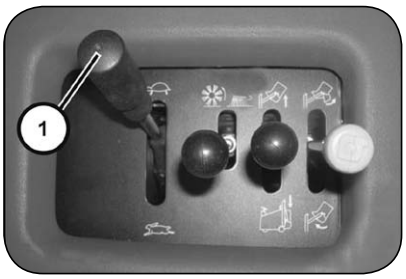
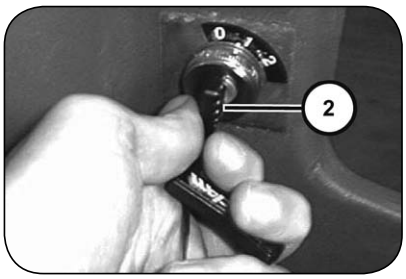


FIG 3b



Antes de encender el motor comprobar que los cepillos laterales y el cepillo central (palancas 8-9 fig.1) estén subidos y no toquen el suelo. El pedal de avance 2 (fig.1) debe quedar en punto muerto.

Encendido del motor
(barredora diesel)
1) Poner el acelerador 1 (fig.3a) a 3/4 de su recorrido.
2) Girar la llave de puesta en marcha 2 (fig.3b) hasta la posición 1,
3) Se enciende el testigo de las bujías 22 (fig.1),
4) Esperar a que el testigo de las bujías se apague,
5) Girar la llave hasta en la pos.2 y soltar la llave en cuanto el motor arranque.

No usar la puesta en marcha eléctrica durante más de 5 segundos cada vez para evitar dañar el motor de arranque. Si il motor no se pone en marcha, soltar la llave y esperar 10 segundos antes de accionarla de nuevo.

Avance de la barredora
- ce de la barredora
- Liberar el freno de estacionamiento presionando el pedal 3 fig.1 y tirando hacia arriba la palanca de bloqueo 4 fig.1.
- Bajar los cepillos mediante las palancas 8 - 9 fig.1.
- Presionar gradualmente el pedal 2 fig.1 para el avance y la velocidad deseados, hacia delante o hacia atrás según la dirección de marcha deseada. Para facilitar la operación de la marcha atrás se puede actuar con la punta del pie, colocándola debajo del saliente del pedal. La máquina frena automáticamente cuando el pedal 2 (fig.1) está en posición neutra.

Cómo apagar el motor
- Disminuir las revoluciones mediante el acelerador 1 (fig 3a) (barredora diesel).
- Girar la llave de puesta en marcha 2 (fig.3b) hasta la posición “0”.
- Apretar el pedal de estacionamiento 3 (fig.1) y bloquear con su palanca 4 (fig.1)
- Quitar la llave de puesta en marcha.

NORMAS A SEGUIR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

- No recoger cuerdas, alambres, palos, agua, etc.
- Para recoger material voluminoso y muy ligero (como papeles, hojas, etc.) subir la aleta superior de la barredora empujando el pedal 1 (fig.1); esta maniobra debe efectuarse sólo durante el tiempo que dure la recogida de dichos objetos.
- Sacudir de vez en cuando los filtros pulsando el interruptor 20 (fig.1).
- A fin de evitar que el filtro de aspiración se obstruya, cuando el terreno por barrer está húmedo detener la aspiración del ventilador accionando el interruptor 20 (fig.1).
- No recoger colillas de cigarrillo encendidas o material incandescente.
- Si hay mucho polvo, efectuar una primera fase de limpieza utilizando sólo el cepillo central.
- Impedir que personas ajenas al trabajo, en especial los niños, se acerque a la máquina.
- El uso de la máquina sólo está permitido a los operarios que conozcan el contenido de este manual y estén autorizados por el encargado del funcionamiento de la máquina.
- El uso de la máquina está permitido sólo a los operarios autorizados por el encargado del funcionamiento y en cualquier caso deberán haber leído antes este manual.
- Dichos operarios deben ser personas en perfecto estado psíquico-físico, nunca bajo el efecto del alcohol, de drogas o dem medicamentos.
- Asegurarse de que: Sobre la máquina no hayan objetos extraños (herramientas, trapos, utensilios, etc.); La máquina una vez encendida no haga ruidos anómalos: en tal caso, pararla inmediatamente y averiguar la causa; Las protecciones de seguridad estén colocadas correctamente, capó y soporte asiento incluidos.

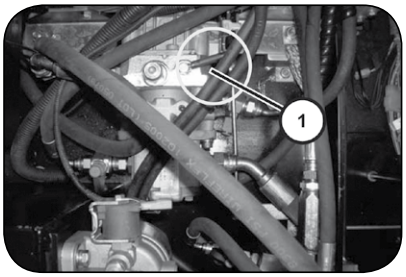
NORMAS A SEGUIR DURANTE EL MANTENIMIENTO

Durante la limpieza y el mantenimiento de la máquina o la sustitución de piezas, apagar siempre el motor y quitar la llave de contacto.
No usar llamas, no provocar chispas ni fumar cerca del depósito del combustible cuando el tapón de llenado está abierto.

⚠ **Atención!:**
todas las tareas de mantenimiento, revisión o reparación deben realizarlas sólo especialistas cualificados o un taller autorizado.

Operaciones para empujar o remolcar la barredora

FIG 4

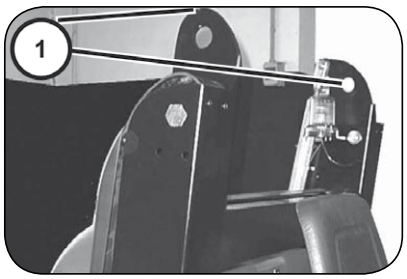


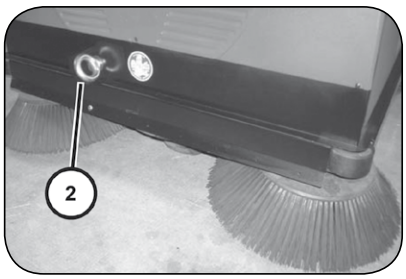
Cuando es necesario empujar o remolcar la barredora, actuar del modo siguiente:

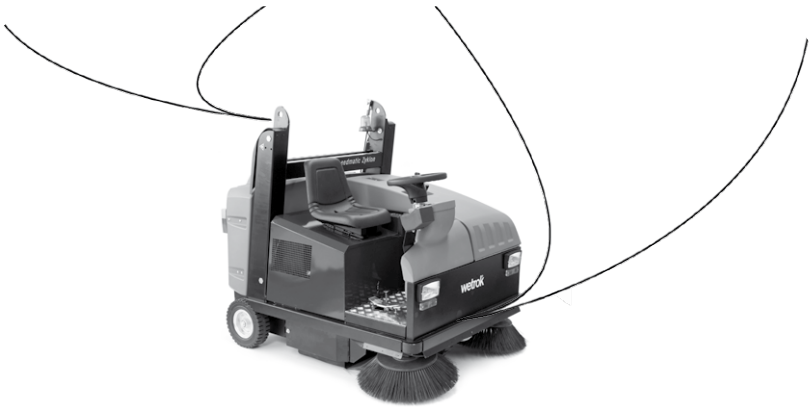
- Girar la palanca 1 by-pass 1 (fig.4) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Cuando la barredora es remolcada, prestar atención a no superar la velocidad de 5 km/h para evitar eventuales daños al sistema hidráulico.
- Cuando se vuelve al funcionamiento normal de la barredora, girar en sentido horario la palanca de by-pass.

Operaciones para subir o arrastrar la barredora

FIG 5







Para subir la barredora, sujetarla a los dos agujeros laterales 1 (fig.5) y al perno de ojo 2 (fig.5) y con un vehiculo adecuado subirla o arrastrarla. (ver el peso de la máquina en la placa de identificación).
Para arrastrar solamente, usar el perno de ojo 2 (fig.5). (ver operaciones para empujar o remolcar la barredora).

Atención!: Está operación debe ser llevada a cabo por personal especializado. Comprobar que no haya personans en el radio de acción de la barredora.

FIG 6

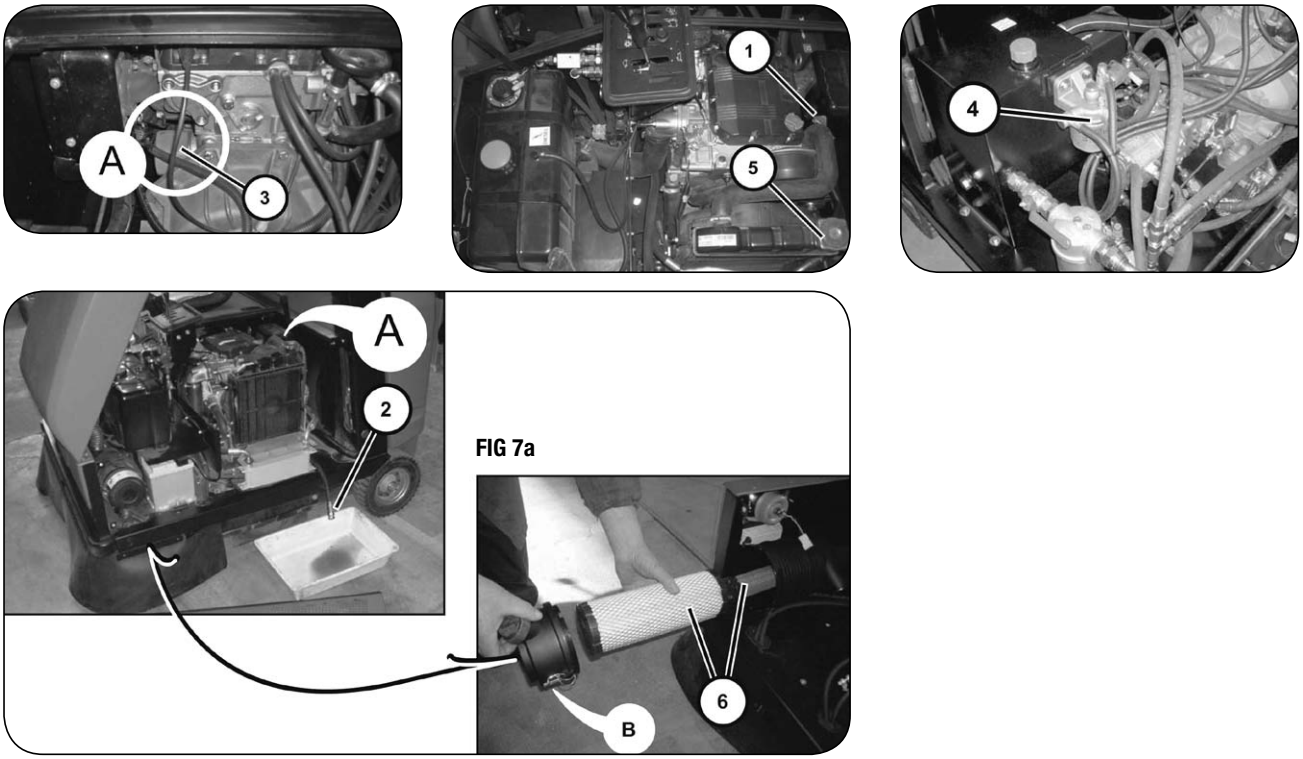


FIG 7a

Motor (barredora diesel)
Atenerse estrictamente a las instrucciones contenidas en el manual de uso y mantenimiento del motor. Cada vez que se usa la barredora, comprobar el nivel del aceite en el motor con la varilla correspondiente 1 (fig.6). Cada 100 horas de trabajo, sustituir el aceite del motor mediante el tubo de descarga 2 y cartucho 3 (fig.6). Cada 500 horas de trabajo sustituir el filtro del gasóleo 4 (fig.6). Cada 40 horas controlar el líquido refrigerante del motor mediante el tapón 5 (fig.6)

⚠ **Atención!:** Si el motor es nuevo, sustituir el aceite después de las 20 primeras horas de trabajo.

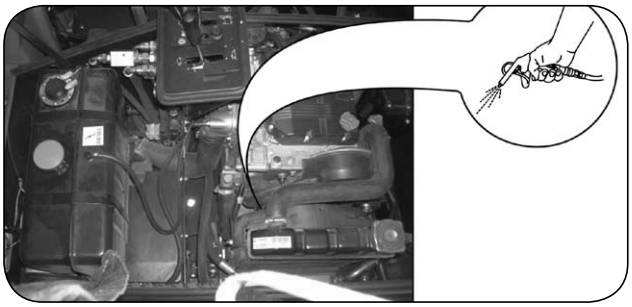
Limpieza o sustitución de elementos filtrantes aire motor
Cada 8 horas que se usa la barredora, inspeccionar los elementos filtrantes 6 (fig.7a) para estar seguros de su funcionalidad, con el fin de prevenir un mal funcionamiento del carburador. Cada 50 horas de trabajo, limpiar los elementos filtrantes.

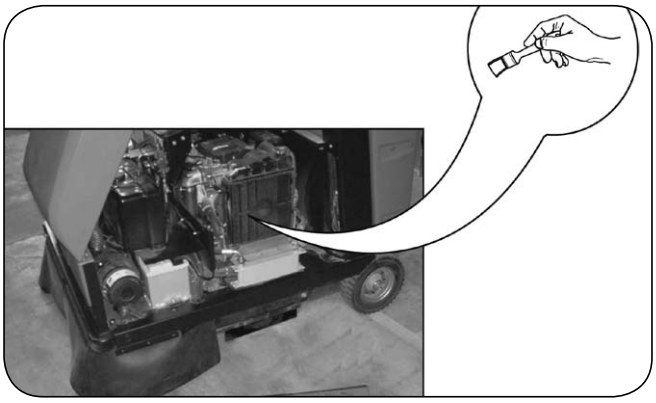
⚠ **Atención!:** Mediante un chorro de aire limpiar los elementos filtrantes con más frecuencia si la barredora es usada en zonas muy polvorientas.

NOTA:
leer las instrucciones de la placa 'B' (fig.7a) que está situada sobre la tapa portafiltros.

Limpieza del radiador del motor

FIG 7b





Cuando la barredora trabaja en ambientes con mucho polvo, comprobar a menudo que el radiador del líquido del motor no esté obstruido.

⚠ **Atención!:** lavar las aletas de la masa radiante del radiador, como mínimo una vez por semana, utilizando un pincel con gasóleo.

Comprobar si el testigo 26 (fig. 1) está encendido, ello indica que la temperatura del líquido refrigerante del motor es demasiado alta. En tal caso parar inmediatamente la máquina y controlar las aletas del radiador del motor del siguiente modo:

1) Levantar la tapa izquierda de inspección del motor.
2) Si las aletas están obstruidas limpiar con aire comprimido desde la parte posterior del radiador (Ver fig. 7b) para quitar el polvo acumulado.
3) Si esta operación no resultara eficaz, limpiar las aletas del radiador desde la parte anterior del radiador con un pincel curvado impregnado de gasóleo y luego secarlas con un chorro de aire.

Si el testigo 26 está encendido por una causa ajena al radiador, debe comprobarse lo siguiente:
– el nivel del líquido refrigerante del motor;
– defectos de funcionamiento de la electroválvula del combustible, del relé de la electroválvula del combustible, del sensor de la temperatura del agua.

Cepillos

FIG 8

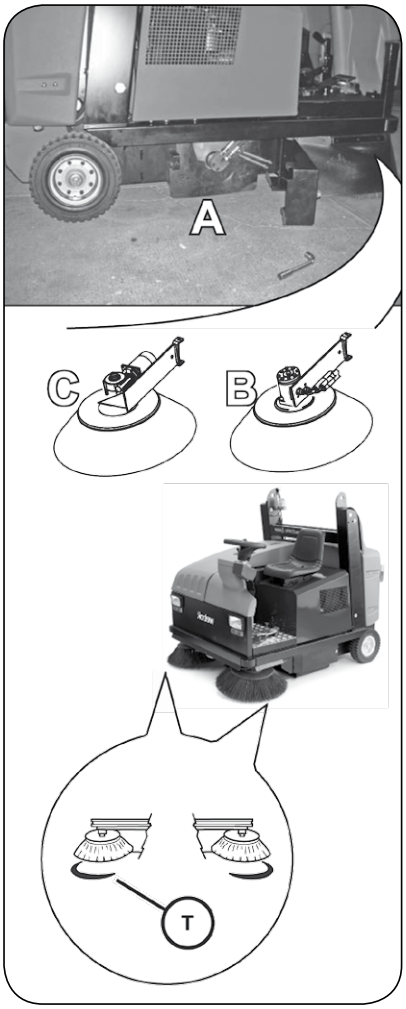


FIG 9

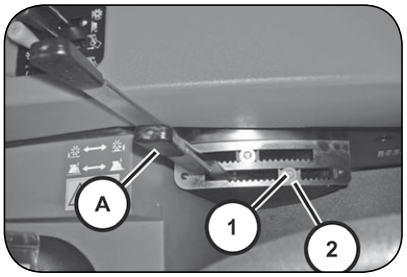
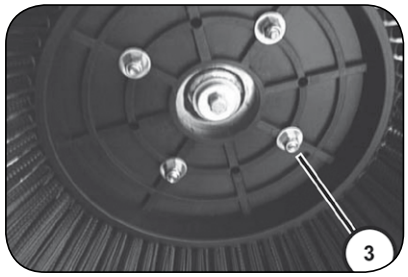


FIG 10



En la version diesel los cepillos giran gracias a los motores hidráulicos A y B (fig.8).

Cepillos laterales
La función de los cepillos laterales es la de limpiar la suciedad de las esquinas y a lo largo de los bordes y conducirla hacia el trayecto del cepillo central.
Los cepillos laterales son flotantes . Cuando entran en contacto con cuerpos rígidos (columnas, muros, etc.), retroceden, evitando la colisión. De este modo los cepillos no sufren daños.

Subida y bajada del cepillo central
Para subir y bajar el cepillo lateral hay que accionar la palanca A (fig.9).

Regulación de los cepillos laterales
Los cepillos laterales deben dejar en el suelo una marca “T” tal como indica el dibujo (fig.8).
Para conseguirlo, es necesario regular la altura desde el suelo a medida que se desgastan las cerdas del cepillo.
Proceder del siguiente modo:
- Aflojar el tornillo 1 (fig.9);
- Desplazar hasta la siguiente posición el registro de tope 2 (fig.9);
- Apretar el tornillo 1.

Sustitución de los cepillos laterales
Destornillar los cuatro tornillos 3 (fig.10) y separar el cepillo del soporte.
Una vez se ha montado el cepillo nuevo, volver a efectuar las operaciones de regulación descritas, desplazando el sector estriado en el sentido opuesto al descrito para la regulación.

Cepillo central

FIG 11

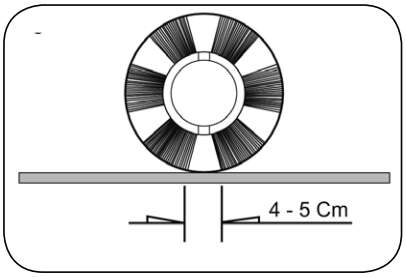


FIG 12

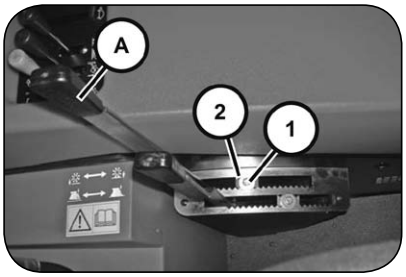
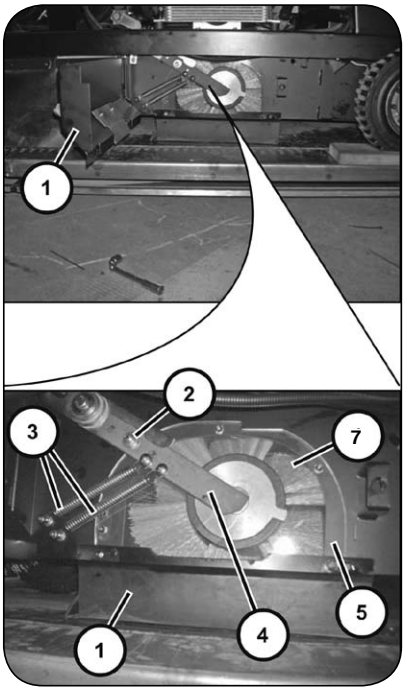


FIG 13



El cepillo central es el órgano que carga las basuras en el contenedor trasero.

⚠ **Atención!:** No recoger hilos, cuerdas, etc., ya que en el cepillo podrían dañar las cerdas.

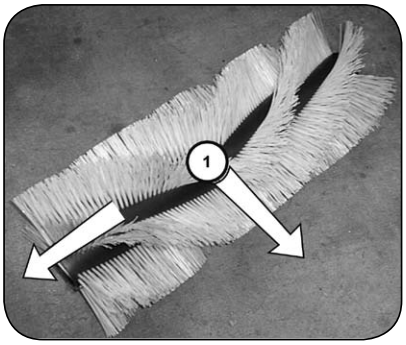
Bajada y subida del cepillo central
Para subir y bajar el cepillo central es necesario accionar la palanca A (fig.12).
El cepillo central es flotante.

Regulación del cepillo central
El cepillo central sólo debe rozar el suelo, dejando una marca de 4-5 cm (vease fig.11) de ancho a lo largo de todo su trayecto.
Si no deja la marca correctamente, efectuar lo siguiente:
- Aflojar el tornillo 1 (fig.12);
- Desplazar hasta la siguiente posición el registro de tope 2 (fig.12);
- Apretar el tornillo 1.

Desmontaje del cepillo central
El cepillo central se desmonta por el lado izquierdo de la barredora y las operaciones de desmontaje deben efectuarse en el orden siguiente:
1) Abrir la portezuela 1 fig.13 de inspección cepillo central.
2) Desatornillar la tuerca 2.
3) Quitar los muelles 3.
4) Separar la unidad palanca y rodillo de arrastre 4 y protección 5.
5) Quitar el alerón 6.
6) Extraer el cepillo 7.

Montaje cepillo central

FIG 14

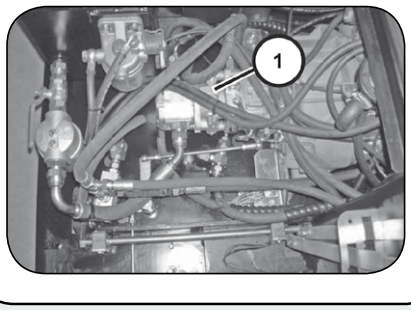


1) Introducir el cepillo central (véase posición de montaje fig. 14) y centrar las muescas con las aletas en el soporte de arrastre del lado derecho.
2) Montar la unidad 4 y protección 5 (fig.13) en el cepillo .
3) Atornillar la tuerca 2 (fig.13) hasta que el soporte de arrastre entre en el cepillo.
4) Montar los muelles 3 (fig.13).

⚠ **Atención!:** El cepillo central debe ser montado en el lado izquierdo de la máquina. (ver fig.13) El punto 1 (fig.14) indica el sentido de marcha de la barredora.

Sistema hidráulico y avance

FIG 15



La barredora se pone en marcha por medio de un sistema hidrostático compuesto por una bomba de caudal variable 1 (fig.15) accionada por un motor principal y por un motor hidráulico de tracción en la rueda delantera.

Mantenimiento y regulación del sistema de avance

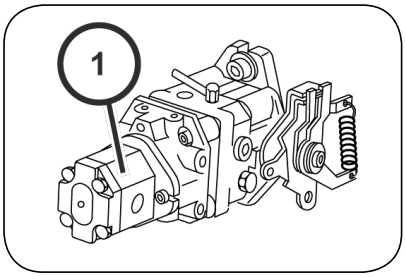
1) La presión de funcionamiento del sistema de avance es de 40 a 80 bares (regulación máxima fija en el circuito: 200 bares).
2) El avance y la marcha atrás se accionan mediante pedal 2 (fig.1).

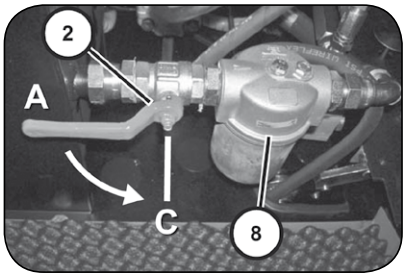
Dejando el pedal de avance 2 (fig.1), esto vuelve al punto muerto sin ninguna regulación.

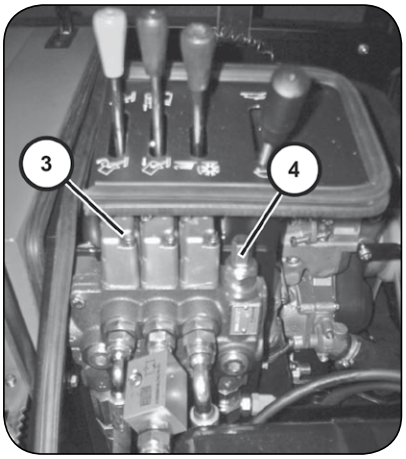
El sistema hidráulico está protegido con un filtro de aceite en todas las versiones.
El filtros es de tipo cartucho. A barredora nueva después las primeras 20 horas de trabajo, limpiar el cartucho del filtro de aceite hidráulico. Cada 40 horas, comprobar el nivel de aceite hidráulico y restablecer el nivel, si necesario.

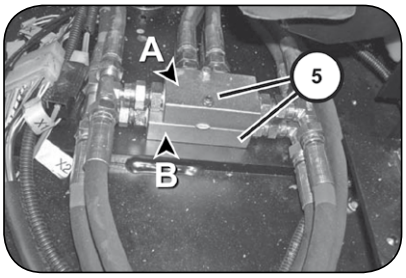
Sistema hidráulico

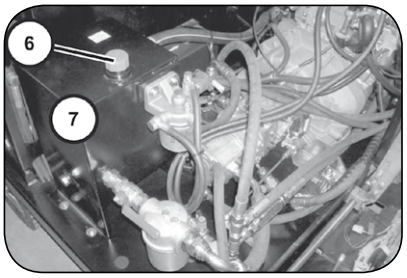
FIG 16











Sistema hidráulico de elevado y rotación

El sistema hidráulico que hace girar los cepillos, elevar y abrir el contenedor de basura está accionado por una única bomba de engranajes 1 (fig. 16), que a su vez está accionada por el motor principal.
La rotación de los cepillos está accionada directamente por motores de posición regulable conectados en serie. Un grupo distribuidor de tres elementos controla cada función (fig. 16).

Mantenimiento y regulación del sistema hidráulico

El sistema hidráulico debe tener una presión de funcionamiento de 90 bares con todos los cepillos bajados y una presión máxima de 150 bares que se deberá regular con un circuito cerrado mediante la válvula de regulación de presión situada bajo el grupo distribuidor.

– Llave 2 (fig. 16) de cierre del circuito del aceite hidráulico;
posición A: abierta, posición B: cerrada.

– Distribuidor de tres elementos 3;
– Válvula de regulación de la presión 4;

– Válvulas 5;
A= válvula de simple efecto, válvula de doble efecto

– Tapón de introducción y nivel del aceite hidráulico 6;
– Depósito del aceite hidráulico 7;
– Filtro del aceite hidráulico 8.

Sistema hidráulico

FIG 17

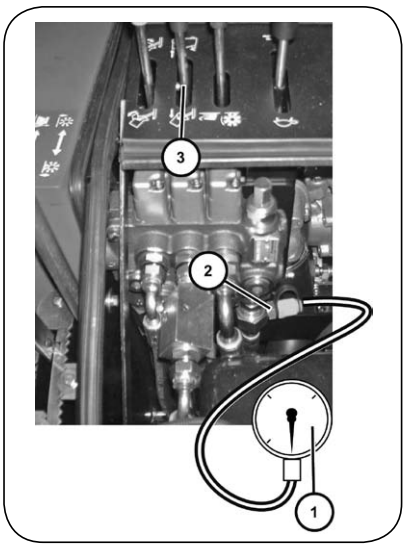
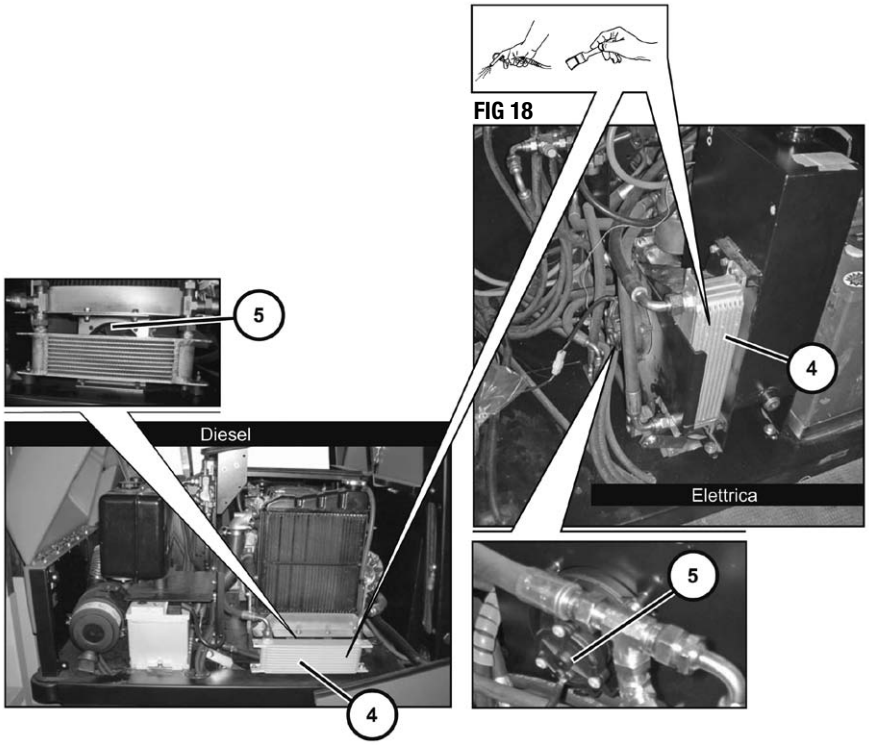


FIG 18



Verificación de la presión en el circuito hidráulico
Para controlar la presión:
– Apretar el tubo del manómetro 1 del racor 2 (fig.17).
– Accionar la palanca 3 (fig.17).
– Hacer que el motor alcance el régimen máximo de revoluciones y comprobar que el manómetro no marca más de 150 bares. En caso contrario regular la presión mediante la válvula de regulación 4 (fig. 16).

Todo el circuito hidráulico está protegido por un filtro del aceite 8 en la aspiración (fig.16). El filtro es del tipo con cartucho. Si la barredora es nueva, pasadas las primeras 20 horas de trabajo, hay que sustituir el cartucho de aceite hidráulico. NOTA: el control debe efectuarse mientras el aceite está caliente, a través del tapón 6 (fig.16), cada 40 horas de trabajo.

Antes de sustituir el cartucho es necesario cerrar la llave de paso 2 (fig.16) del aceite y abrirla de nuevo al terminar la operación. Si se coloca un cartucho nuevo, asegurarse antes de que sea idéntico al anterior.

Distribuidor
El grupo distribuidor 3 (fig.16), está formado por tres elementos en serie. Cada uno de ellos está provisto de un cursor accionado por una palanca.

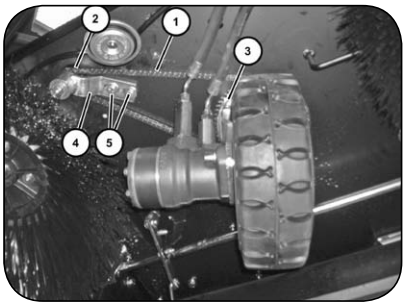
Refrigeración del aceite hidráulico
En el sistema hidráulico hay un radiador 4 fig.18, que se ocupa de refrigerar el aceite del circuito. La refrigeración del aceite en el radiador se produce al funcionar el electroventilador 5 (fig.18).

Mantenimiento del radiador del aceite
Comprobar que las aletas de la superficie radiante del radiador estén siempre limpias y cuando no lo estén limpiarlas con un chorro de aire.

NOTA: una vez por semana como mínimo lavar las aletas de la masa radiante del radiador con un pincel impregnado de gasóleo

Dirección

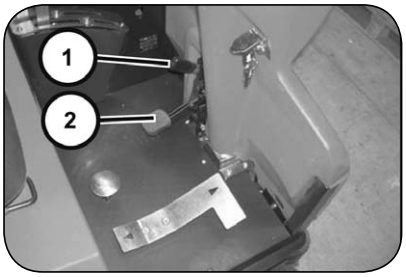
FIG 19

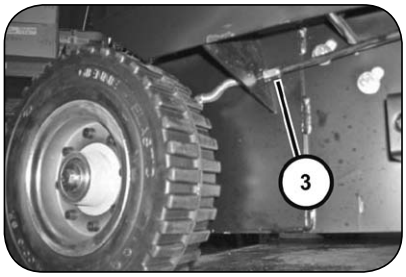


La dirección es accionada por una cadena 1 (fig.19) que transmite el movimiento desde el piñón 2 (fig.19), en el volante, a la corona 3 (fig.19) en la rueda.Para ajustar el juego que se puede crear en el volante, desplazar el tensor de cadena 4 (fig.19) manipulando los tornillos 5 (fig.19).

Frenos

FIG 20



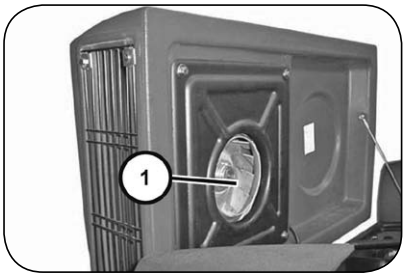


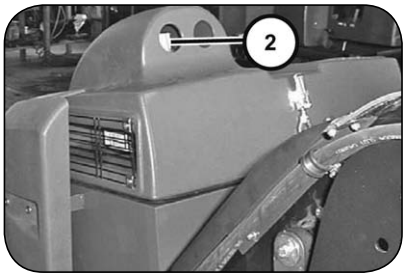
Los frenos están montados en las ruedas traseras y sirven para detener la barredera en movimiento y para mantenerla parada en cuestas.

1) La operación de frenado actúa sobre las ruedas traseras mediante zapatas situadas en el interior de la rueda.
2) El control del pedal 2 (fig.20) es de tipo mecánico. Para bloquear el pedal en posición de estacionamiento, accionar la palanca 1 (fig.20).
3) Cuando las zapatas de los frenos tienden a no bloquear la barredora, regular el freno mediante el dispositivo de ajuste 3 (fig.20) a ambos lados de las ruedas traseras.

Aspiracion (ventilador)

FIG 21



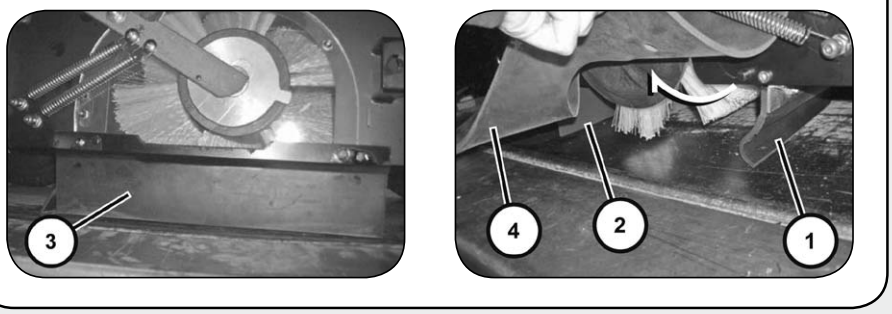


El ventilador de aspiración 1 (fig.21) es el órgano que sirve para aspirar el polvo creado por los cepillos. El ventilador de aspiración gira gracias a un motor eléctrico 2 (fig.21) accionado por el interruptor 20 (fig. 1). Por tanto, cuando la barredora está en marcha, el ventilador debe hallarse siempre en funcionamiento, excluidos los siguientes casos en los cuales debe detenerse:

- Presencia de agua sobre el terreno a barrer.
- Cuando se hacen vibrar los filtros del polvo.

Flaps de retencion del polvo

FIG 22



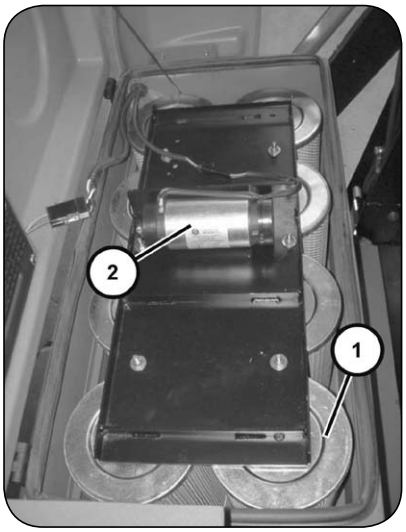
Los flaps desempeñan la función de retener el polvo removido por el cepillo central, por tanto es necesario conservarlos siempre perfectamente funcionantes y sustituirlos en caso de rotura.

Sustitución flaps

1. Desenroscar los pernos de sujeción de los flaps delantero 1 y trasero 2 (fig.22).
2. Para quitar los flaps laterales 3 izquierdo y 4 derecho (fig.22), es suficiente abrir las tapas de inspección.
3. Remontar los flaps en la misma posición, teniendo cuidado de que los laterales o traseros permanezcan a 3-4 mm. del suelo.

Filtros de control del polvo

FIG 23



Los filtros 1 (fig.23) del polvo desempeñan la función de filtrar el aire polvoriento aspirado por el ventilador y por tanto deben mantenerse siempre perfectamente funcionantes.

Limpieza filtros del polvo

Utilizar el sacudidor 2 (fig.23), pissando en el interruptor 20 (fig.1) por 10-15 segundos .Repetir la operación 4-5 veces seguidas.

Atención!: En presencia de agua en el suelo cerrar la aspiración por medio del interruptor 20 (fig.1)

Efectuar una limpieza más a fondo y que la máquina funcione mejor, extraer los filtros y limpiarlos cuidadosamente con un chorro de aire o mejor aún, partiendo del interior de los filtros donde el polvo se acumula en mayor medida.

Atención!: No usar nunca hierros o maderas para limpiar el interior de los filtros, con el fin de evitar que los filtros se agujereen o desgarren. Montar nuevamente los filtros en su alojamiento y los retenes están montados correctamente.

Contenedor de basuras

FIG 24a

FIG 24b

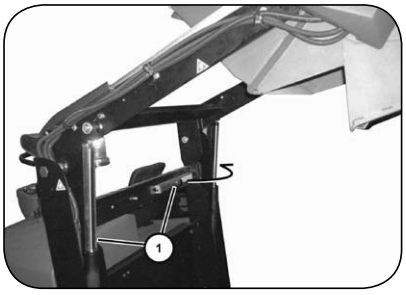
El contenedor de basuras es el órgano que sirve para contener las basuras recogidas por los cepillos. La descarga de las basuras puede ser efectuada en la manera siguiente:

1) Trasferir la máquina en el lugar de vaciamiento de basuras con el motor arrancado.
2) Parar la rotación de los cepillos
3) Limpiar los filtros del polvo (vease " Limpiar los filtros del polvo")
4) Reactivar el ventilador de aspiración con el interruptor 20 (fig.1) en la posición fija.
5) Para descargar las basuras al suelo, subir el contenedor hasta 50 cm. (fig.24a)
6) Abrir la puerta del contenedor con su palanca hasta que las basuras sean descargadas totalmente.
7) Para descargar las basuras dentro un déposito de basuras vease (fig.24b).
8) Sacudir los filtros (vease pinto 2)
9) Reactivar el ventilator de aspiración (vease punto 3)
10) Abrir la puerta del contenedor (vease punto 5)

Atención!: Efectuar la operación de descarga con el depósito de basuras elevado únicamente cuando la barredora se encuentra en un terreno llano, con el fin de evitar inconvenientes. Asegurarse de que, cuando se ejecutan las operaciones de elevación y vaciado del contenedor de basuras, no haya personas en el radio de acción de la barredora.

Palancas del contenedor de residuos subido

FIG 25



Cuando se eleva el contenedor de residuos para efectuar trabajos, es obligatorio introducir los estribos 1 (fig.25) en la barra de los cilindros y bloquear con sus pomos.

Peligro! Aplastamiento extremidades superiores: Cuando se baja el contenedor de basuras tener las manos t las extremidades superiores lejos del sistema de subida del contenedor. El operator es autorizado puede quedarse en el radio de acción de la barredora.

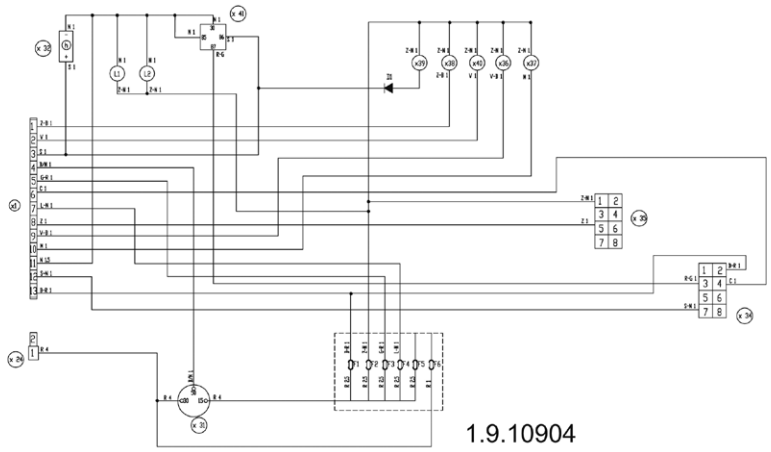
Atención!: Al final del trabajo, quitar los estribos 1.

Sistema de subida y bajada del contenedor de basuras

El contenedor de basuras está accionado por un distribudor alimentado para una bomba a engranajes 1 (fig.16). La bomba a engranajes alimenta un distribudor que mediante las palancas 11 y 12 (fig.1), mandan la subida y la bajada, apertura y cierre del contenedor de basuras.

Esquemas eléctricos

FIG 28



Esquema eléctrico salpicadero "barredora diesel"

Esquema 1.9.10904-1 /0

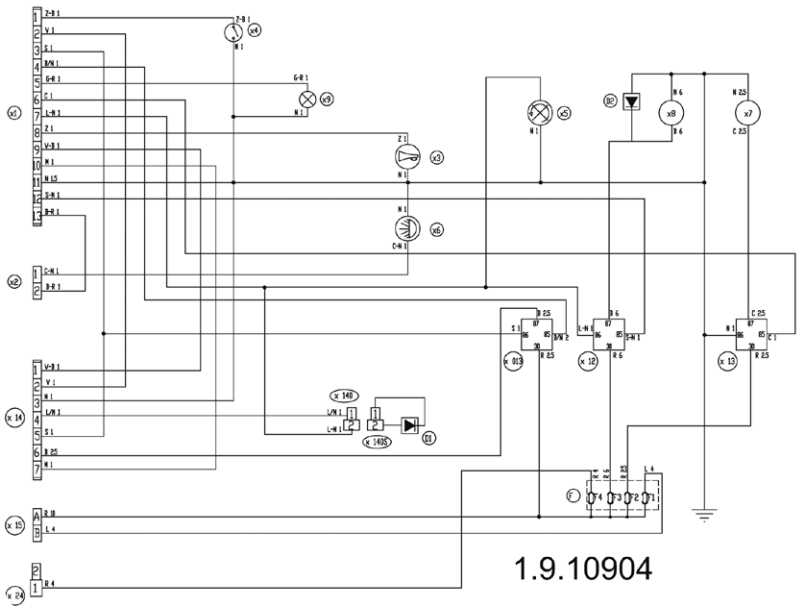
x1) Conector de 13 vías
x24) Conector de 2 vías
x31) Cuadro de arraque
x32) Cuentahoras
x34) Conector interruptor ventilador/sacudidor
x35) Conector pulsador del claxon
x36) Testigo presión aceite motor
x37) Testigo de las Bujias
x38) Testigo de reserva del carburante
x39) Testigo de la batería
x40) Testigo temperatura del agua
x41) Relé de pilotaje por el relé 12V - 70A de ventilador de aspiración
L1) Testigo interruptor avisador acústico
L2) Testigo interruptor ventilador/sacudidor
L3) -
F1) Fusible 5A Predisposición zumbador marcha atrás/sacudidor
F2) Fusible 7,5A Testigos interruptores / avisador acústico
F3) Fusible 10A luz giratoria
F4) Fusible 7,5A parada del motor
F5) Opción disponible para luces de cruce y luces de dirección
F6) Opción disponible para luces y luces de dirección

Colores del cableado

A	Celeste
B	Blanco
C	Naranja
G	Amarillo
H	Gris
L	Azul
M	Marrón
N	Negro
R	Rojo
S	Rosa
V	Verde
Z	Violeta

Esquemas eléctricos

FIG 28a



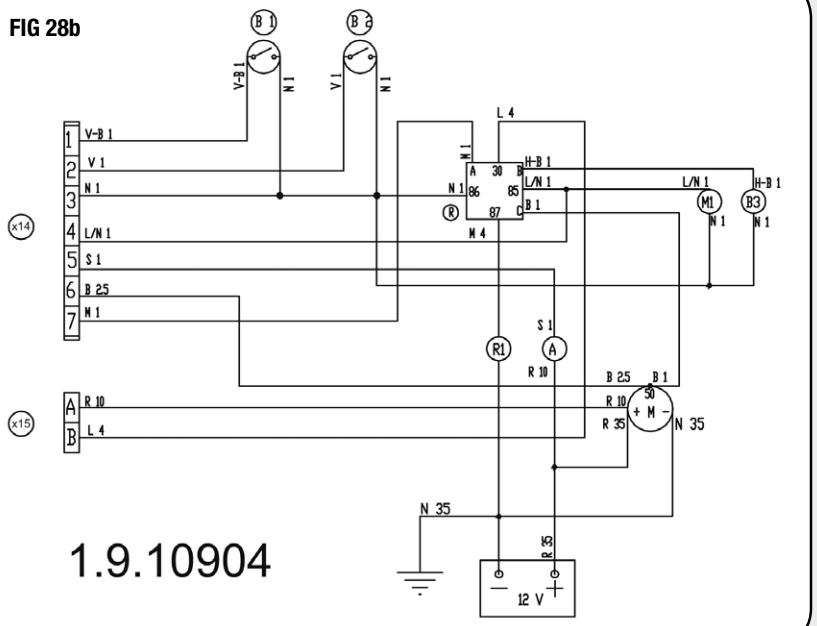
Esquama eléctrico general "barredora diesel"

Esquema 1.9.10904-2 /0

x1) Conector de 13 vías F.
x2) Conector de 2 vías
x3) Avisador acústico
x4) Flotador
x5) Parada del motor
x6) Predisposición señalización marcha atrás
x7) Motor sacudidor del filtro
x8) Motor ventilador de aspiración
x9) Luz rotante
x12) Relé (12V-70A) para ventilador de aspiración
x13) Relé (12V - 30A) para sacudidor
x013) Relé (12V - 30A) de arranque
x14) Conector de 7 vías M.
x15) Conector de 2 vías
x140) Conector
x140S) Conector
x24) Conector de 2 vías
D1) Diodo (3A)
D2) Diodo (6A)
F) Caja de fusibles
F1) Fusible (30A) maxi de las bujias
F2) Fusible (20A) maxi para sacudidor
F3) Fusible (40A) maxi para ventilador de aspiración
F4) Fusible (30A) maxi principal para el salpicadero

Esquemas eléctricos

FIG 28b



Esquama eléctrico motor "barredora diesel"

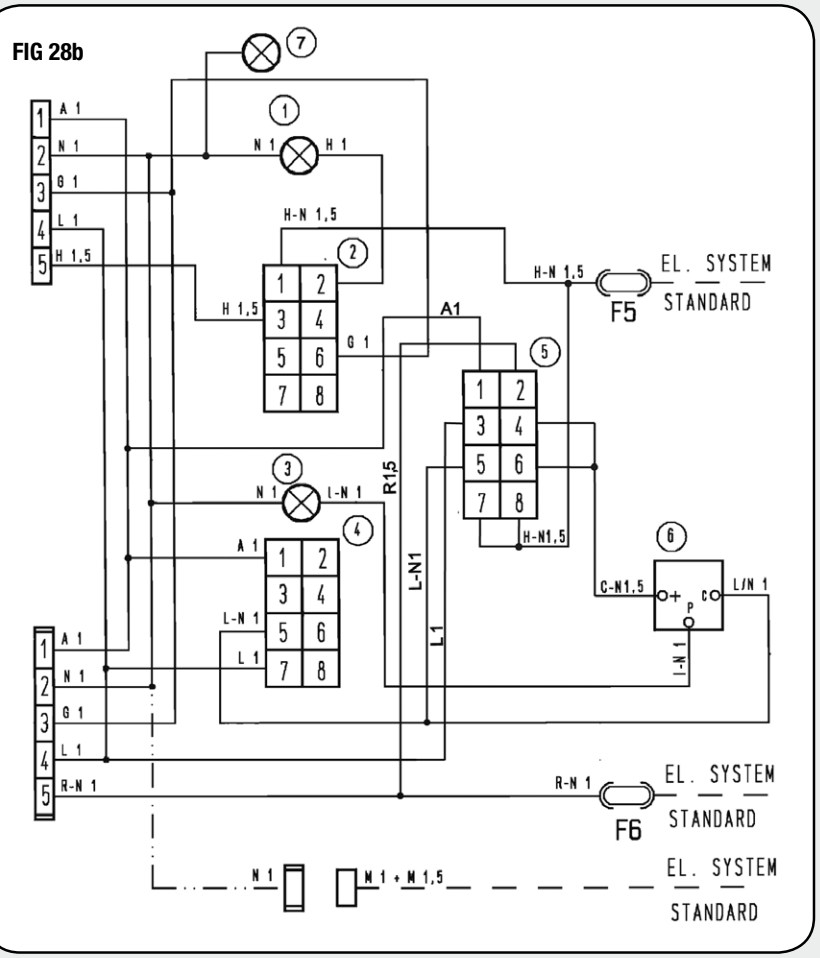
Esquema 1.9.10904-3 /0
A) Alternador
B) Batería 12V
B1) Sensor de aceite motor
B2) Sensor de agua
B3) Sensor de las bujias
M) Motor de arraque
M1) Motor del ventilador aceite hidráulico
x14) Conector de 2 vias
x15) Conector de 7 vias
R) Relé de las bujias
R1) Bujias

Colores del cableado

A Celeste
B Blanco
C Naranja
G Amarillo
H Gris
L Azul
M Marrón
N Negro
R Rojo
S Rosa
V Verde
Z Violeta

Esquemas eléctricos

FIG 28b



Esquema eléctrico luces "Salpicadero" - OPCIONAL - Para todas las versiones

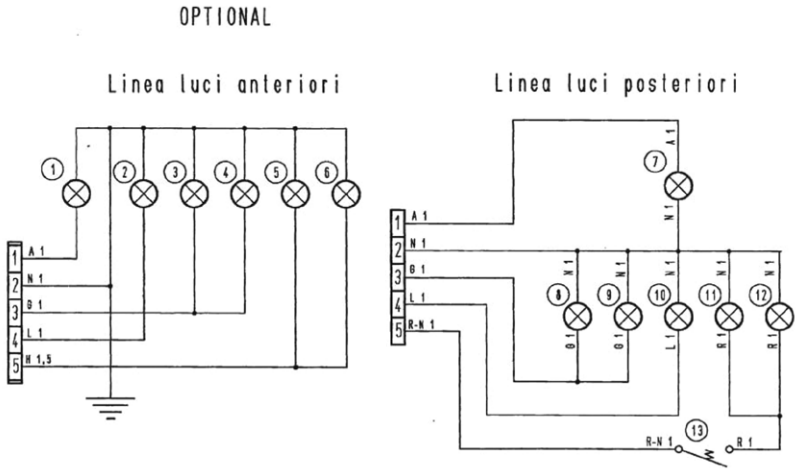
Esquema 1/2
1) Testigo luces de posición/cruce
2) Interruptor luces
3) Testigo de los intermitentes
4) Interruptor de los intermitentes
5) Interruptor de emergencia
6) Luz de emergencia
7) Testigo luz de emergencia
F5) Fusible (15A) luces traseras/cruce/intermitentes.
F6) Fusible (10A) para luces stop y intermitentes

Colores del cableado

A Celeste
B Blanco
C Naranja
G Amarillo
H Gris
L Azul
M Marrón
N Negro
R Rojo
S Rosa
V Verde
Z Violeta

Esquemas eléctricos

FIG 28f



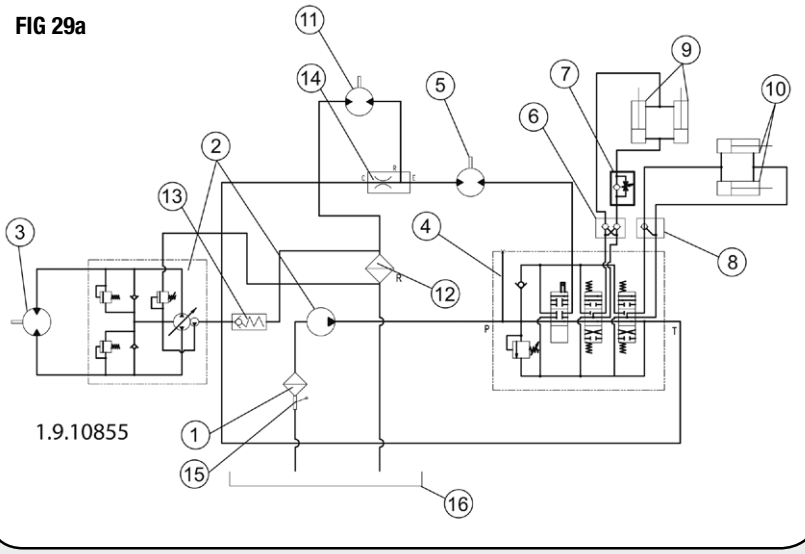
Esquema eléctrico "luces delanteras y traseras"
- OPCIONAL - Para todas las versiones
Esquema 2/2
1) Intermitente delantera derecha
2) Intermitente delantera izquierda
3) Luz de posición delantera derecha
4) Luz de posición delantera izquierda
5) Luz de cruce delantera izquierda
6) Luz de cruce delantera derecha
7) Intermitente trasera derecha
8) Luz de posición trasera izquierda
9) Luz de posición trasera derecha
10) Intermitente trasera izquierda
11) Luz stop trasera deracha
12) Luz stop trasera izquierda
13) Microinterruptor para luz stop

Colores del cableado

A	Celeste
B	Blanco
C	Naranja
G	Amarillo
H	Gris
L	Azul
M	Marrón
N	Negro
R	Rojo
S	Rosa
V	Verde
Z	Violeta

Esquemas hidráulicos

FIG 29a



Esquema hidráulico "barredora diesel"
Esquema .9.10855 /0
1) Filtro aceite hidráulico
2) Bomba de caudal variable y engranajes
3) Motor hidráulico rueda delantera de tracción
4) Distributor de los servicios con dos palancas
5) Motor hidráulico cepillo centrale
6) Válvula de retención efecto doble
7) Válvula reguladora del caudal
8) Válvula de retención efecto individual
9) Cilindro hidráulico, subida del contenedor de basura
10) Cilindro de la compuerta para contenedor de basura
11) Motor hidráulico cepillo lateral derecho
12) Radiador aceite hidráulico
13) Válvula unidireccional
14) Válvula de prioridad
15) Llave de paso
16) Déposito el aceite hidráulico

Operaciones periódicas de mantenimiento

Controles de seguridad

1) La barredora debe ser revisada por un técnico especializado que compruebe las condiciones de seguridad de la máquina o si presenta daños o defectos en los siguientes casos:

- Prima della amessa in funzione
- Dopo modifiche e riparazioni
- Periodicamente, come da tabella “Operazioni periodiche di manutenzione e controllo”

2) Ogni sei mesi controllare l’efficienza dei dispositivi di sicurezza; l’ispezione deve essere eseguita da personale specializzato ed abilitato allo scopo. Per garantire l’efficienza dei dispositivi di sicurezza, ogni 5 anni la macchina deve essere revisionata da un’ officina autorizzata.

3) Il responsabile della gestione della macchina deve effettuare un controllo annuale sullo stato della motoscopa. Durante il detto controllo deve stabilire se la macchina corrisponde sempre alle disposizioni di sicurezza tecnica prescritte. A controllo avvenuto, deve applicare alla macchina una targhetta di collaudo avvenuto.

Operaciones periódicas de matenimiento y control **A efectuar cada horas**

		8	40	150	500	1500
1	Comprobar el nivel del aceite motor	✓				
2	Comprobar el cartucho del filtro de aire motor	✓				
3	Sustituir aceite motor			✓		
4	Sustituir filtro gasolina motor				✓	
5	Comprobar el nivel del agua destilada en las baterias		✓			
6	Comprobar las escobillas del motor para ventilador de aspiración			✓		
7	Comprobar el filtro del polvo		✓			
8	Sustituir el filtro del polvo					✓
9	Comprobar la marca del cepillo central		✓			
10	Comprobar que en el cepillo central no haya cuerdas y alambres,etc.	✓				
11	Engrasar la cadena de la dirección y comprobar tensión			✓		
12	Comprobar el nivel de agua refrigerante del motor		✓			
13	Comprobar el nivel del aceite hidráulico		✓			
14	Sustituir aceite hidráulico					✓

Busqueda de averias

DEFECTO	CAUSA	REMEDIO
No recoge materiales pesados o deja rastro de suciedad durante el trabajo	Velocidad cepillos demasiado lento Excesiva velocidad de avance Rastro demasiado sutil Cepillo gastado Cepillo con cerdas plegadas y con alambres, cuerdas, etc.,enrollados. Encaminador del cepillo central encajado.	Aumentar la velocidad del motor Disminuir velocidad de avance Regular rastro Regular altura o sustituir cepillo Quitar el material enrollado Desincrustarlo con una espátula de hierro.
Exceso de polvo dejado en el suelo, o que sale de los flaps	El ventilador no funciona Filtros obstruídos Flaps mal ajustados o gastados Velocidad ventilador desmasiado lento	Activar el ventilador Limpiar los filtros Ajustar o sustituir los alerones Aumentar la velocidad del motor
Presencia de polvo en el hueco filtros.	Filtros lentos Ausencia de guarniciones bajo los filtros. Filtros rotos	Apretar Poner las guarniciones Sustituirlos
No recoge objetos voluminosos; papel, hojas, etc.	No funciona el elevador del flap delantero.	Reparar la eventual avería
Empuje de material hacia delante	Flap delantero roto	Sustituir
Consumo excesivo de cepillo	Rastro demasiado marcado Superficie a limpiar muy abrasiva	Regular los cepillos
Ruido excesivo o alterado del cepillo central.	Material enrollado en el cepillo	Quitar el material
Los cepillos no giran	Sistema sin aceite Grifo del aceite cerrada Presión demasiado baja en el circuito Motor del cepillo bloqueado Bomba deteriorada Fusibles quemados	Añadir aceite Abrir el grifo Regular la presión Sustituir Sustituir Sustituir
Motor eléctrico de mando ventilador de aspiración no funciona.	Fusible quemado	Sustituir
La barredora no se desplaza o se desplaza lentamente.	Sistema sin aceite Filtro de aceite obstruído By-pass abierto	Añadir aceite Limpiar el filtro Cerrar
No funciona el avance o la marcha atrás.	Desprendimiento de cables de alimentación motor. Palanca de by-pass abierta Telerruptor defectuoso Fusible quemado Sistema sin aceite Filtro de aceite obstruído Motor de la rueda dañado Bomba dañada	Controlar las conexiones Cerrarla Sustituir Sustituir Añadir aceite Sustituirlo o limpiarlo Sustituir Sustituir
El volante tiene un juego excesivo	La cadena es lenta	Tensar la cadena
El contenedor de basuras pierde su contenido.	Contenedor demasiado lleno El contenedor no está bien cerrado Guarniciones de sellado rotas	Vaciar más a menudo Cerrar bien Sustituir
El contenedor de basura no se eleva.	Carga excesiva. Baja presión en el circuito (debe ser de 135 atmósferas). Juntas de los pistones deterioradas. Bomba averiada o desgastada.	Descargar más a menudo. Aumentar la presión. Sustituir Sustituir
El contenedor de basura no desciende suavemente sino a sacudidas.	La bomba envía poco aceite	Aumentar las revoluciones del motor.
El contenedor de basuras desciende solo.	La válvula no asegura la estanqueidad. Juntas de los cilindros gastadas.	Sustituir Sustituir
La puerta posterior se abre sola.	Juntas de los cilindros gastadas.	Sustituir

Busqueda de averias

DEFECTO	CAUSA	REMEDIO
El vibrador eléctrico no funciona	Interruptor roto Fusible quemado Excesiva absorción motor causada por: – Escobillas gastadas – Cojinetes gastados – Rotor o arrollamiento quemado – Cableado en corto-circuito	Sustituir Sustituir Sustituir Sustituir Sustituir Comprobar el circuito eléctrico
Cuando se supera una cuesta demasiado empinada se para el motor.	Bajo nivel de aceite (OIL ALERT)	Añadir aceite hasta el nivel adecuado.
Se enciende el testigo de la temperatura del líquido refrigerante del motor	Aletas del radiador del agua del motor atascadas. Líquido refrigerante del motor por debajo del nivel.	Limpiar las aletas del radiador Reponer el nivel

INFORMACIONES DE SEGURIDAD

1) Limpieza:
En las operaciones de limpieza y lavado de la máquina, los detergentes agresivos, ácidos, etc., deben usarse con cautela. Atenerse a las instrucciones del productor de los detergentes y, si se da el caso, usar indumentarias protectoras (monos, guantes, gafas, etc.). Véanse las directivas CEE a tal propósito.

2) Atmósfera explosiva:
La máquina no ha sido construida para trabajar en ambientes donde existe la posibilidad de que haya gas, pólvora o vapores explosivos, por lo tanto SE PROHIBE su uso en atmósfera explosiva.

3) Eliminación de sustancias nocivas:
Para la eliminación del material recogido, de los filtros de la máquina y del material agotado como baterías, aceite del motor, etc., atenerse a las leyes vigentes en la materia de eliminación y depuración.

DESGUACE DE LA MÁQUINA

Se aconseja entregar la máquina a un centro de recogida autorizado. Dicho centro se encargará de la gestión correcta del desguace. En particular los aceites, los filtros y las baterías. Las partes en ABS y metálicas pueden seguir sus destinos como materias primas secundarias. Los tubos y las juntas en goma, como el plástico y la fibra de vidrio común deben ser entregados por separado a las empresas de recogida de basuras urbanas.

INLEDANDE INFORMATION

De följande symbolerna skall dra till sig läsarens/användarens uppmärksamhet, så att maskinen används på föreskrivet och säkert sätt. De har följande betydelser

Varning: Understryker förhållningsregler som skall följas så att skador på maskinen och farliga situationer undviks.

Fara: Understryker det återstående restriskerna, som användare måste beakta för att undvika olyckor/eller sakskador.

Viktigt!
Den här handboken skall förvaras noga, så att den finns tillgänglig vid behov. Begär en ny kopia från tillverkaren om din blir obrukbar eller går förlorad. Vi förbehåller oss rätten till ändringar i produktionen, utan att därför vara förpliktigade till uppdatering av äldre handböcker. Läs, innan du börjar arbeta med din SOPMASKIN, noga informationen i handboken och håll dig strikt till de angivna hänvisningarna. Håll dig, för bästa verksamhet och livslängd på maskinen, exakt till tabellerna, i vilka de regelbundet återkommande arbetena har angetts. Vi vill tacka för att Ni har valt oss och står alltid till Ert förfogande.

Varning!

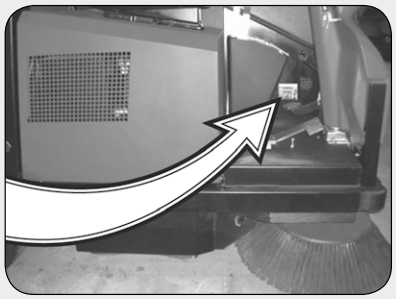
1) Den här maskinen är endast avsedd för användning som sopmaskin/markrengöringsmaskin. Vi övertar därför inget ansvar, om maskinen används på annat sätt och det som följd därav leder till skador. Användaren tar hela ansvaret. Maskinen får absolut inte användas som traktor eller som persontransportmedel.
2) Den här sopmaskinen kan användas för rengöring av alla typer av mark, tas ut, eller användas på plan eller stigningar med lutning upp till 16%.
3) Tillverkaren är inte ansvarig för oangenämheter, brott, olyckor etc., som kan härledas till okunskap (eller åsidosättande) av de föreskrifter som finns i den här handboken. Detta gäller även ändringar, variationer och/eller installation av inte på förhand godkända tillbehörsdelar. Tillverkaren tar i synnerhet inget ansvar för skador, som går tillbaka till felaktig manövrering eller bristande underhåll. Dessutom kan tillverkaren inte hållas ansvarig om ingrepp har utförts av obehörig personal.
4) Den här maskinen är inte avsedd för uppsugning av giftiga och/eller eldfarliga substanser och är därför klassificerad som kategori U.
5) Sopmaskinen får endast användas av utbildad och behörig personal.
6) Säkerställ att den parkerade maskinen förblir stillastående.
7) Personer och då särskilt barn, får inte befinna sig i närheten av maskinen när den används.
8) Huset får endast öppnas vid avstängd maskin för kontroll och/eller byte av delar. Följande skall kontrolleras:
   • Motorerna får inte vara i gång.
   • Tändningsnyckeln måste vara uttagen.
9) Sopmaskinen måste vara fastsurrad under transport på något transportmedel.
11) Den av maskinen uppsamlade substansen måste bortskaffas enligt gällande nationella föreskrifter.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDANDE INFORMATION 104
ALLMÄNT 105
SOPMASKINENS EGENSKAPER 106
ANVÄNDAR- OCH STYRENHETER 108
ANVÄNDAR- OCH STYRENHETER BESKRIVNING 109
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER 111
ANVÄNDNING AV SOPMASKINEN 111
TANKNING AV BRÄNSLE 111
FÖRESKRIFTER FÖR DEN FÖRSTA STARTEN AV SOPMASKINEN 112
• Motorstart 112
• Att köra sopmaskinen framåt 112
• För avstängning av motorn 112
FÖRESKRIFTER FÖR EN STÖRNINGSFRI DRIFT 112
UNDERHÅLLSFÖRESKRIFTER 112
UPPLYSNINGAR FÖR ATT SKJUTA ELLER BOGSERA SOPMASKINEN 113
FÖRFARANDE FÖR ATT LYFTA ELLER BOGSERA SOPMASKINEN 113
UNDERHÅLL 114
• Motor 114
• Rengöring eller byte av motorluftfilter 114
• Rengöring av motorkylaren 115
BORSTAR 116
• Sidoborstar 116
• Sänkning och lyftning av sidoborstarna 116
• Inställning av sidoborstarna 116
• Byte av sidoborstarna 116
• Huvudborste 117
• Sänkning och lyftning av huvudborsten 117
• Inställning av huvudborsten 117
• Demontering av huvudborsten 117
• Montering av huvudborsten 117
HYDRAULSYSTEM OCH DRIVNING 118
• Underhåll och inställning av drivsystemet 118
• Hydraulanläggning för lyftning och rotation 119
• Underhåll och inställning av hydraulanläggningen 119
• Oljetryckskontroll 119
• Styrventil 119
• Kylning av hydrauloljan 119
• Underhåll av oljekylaren 119
• Styrning 120
• Bromsar 120
INSUGNING 120
DAMMHÅLLAR-FLAPPAR 121
• Byte av flapparna 121
DAMMFILTER 121
• Dammfilter - Rengöring 121
AVFALLSBEHÅLLARE 122
• Säkerhetsarm för avfallsbehållaren 122
• Lyft- och sänkningssystem för avfallsbehållaren 122
BESKRIVNING AV DEN ELEKTRISKA ANLÄGGNINGEN 123
HYDRAULISKT KOPPLINGSSCHEMA 126
ARBETE FÖR REGELBUNDEN KONTROLL OCH REGELBUNDET UNDERHÅLL
SÄKERHETSKONTROLLER 126
FELSÖKNING 127
INFORMATION OM SÄKERHETEN 128
FÖRSTÖRING AV SOPMASKINEN 128

Allmänt – Märkdata för sopmaskinen

Fig 1 Märkskylt för maskinen



KUNDTJÄNST

Kontakta kundtjänst först när du har analyserat problemet och dess orsak och ange följande data för kundtjänsttjänstemannen:
- Fabriksnummer
- Detaljer om det uppkomna problemet
- Redan utförda kontroller
- Förändringar i inställning och deras verkan.
- all ytterligare användbar information

Kontakta kundtjänst-avtalspartner i din närhet.

RESERVDELAR

Endast ORIGINALRESERVDELAR, som har tagits fram och godkänts av tillverkaren, får användas. Delarna skall bytas ut i rätt tid, detta garanterar optimal drift av maskinen och inbesparingar eftersom större skador undviks.

Sopmaskinens egenskaper

Versioner		Zyklon Diesel

Effekt

Max. rengöring arbetseffekt (med 2 sidoborstar)	m²/h	12320
Sopbredd: Huvudborste	mm	900
Sopbredd: Huvudborste + 2 sidoborstar	mm	1540
Max. körhastighet	km/h	8
Max. backhastighet	km/h	4,5
Max. arbetshastighet	km/h	7
Max. arbetsstigning	%	16
Max. stigning	%	18

Bullernivå (ISO 3744)

Ljudnivå på arbetsplatsen	dB(A)	83,1
Bullerutveckling i arbetsposition	dB(A)	98

Vibrationer (ISO 2631/97)

Accelerationsviktsnivå i frekvens	m/s²	< 0,5

Elektromagnetisk kompatibilitet (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Nivå på frekvenserna	dBµV/m	< 50

Borstar

Huvudborste, längd	mm	900
Huvudborste, diameter	mm	285
Sidoborste, diameter	mm	560
Smutslucka lyftsystem	Typ	mekanisk

Insugsystem

Fläkt	Nr./Typ	1/centrifugal
Fläkt, diameter	mm	230
Fläktavstängning	Typ	Elektrisk

Versioner		Zyklon Diesel

Dammfiltrering

Dammfiltrerings-system	Nr./Typ	8/Patroner
Filteryta	m²	8
Filtermaterial	Typ	Poliester
Dammfiltervibrator	Nr./Typ	1/ Elektrisk 12V

Avfallsbehållare

Avfallsbehållar-kapacitet	Lt	160
Avfalsbehållarlyftning	Typ	Hydraulisk
Avfallsbehållartömning	Typ	Hydraulisk
Tömningshöjd	mm	1430
Maximal transportvikt i behållaren	kg	95

Styrning

Styrning med ratt (Kuggaxel och kugg-krans)	Typ	mekanisk
Rattvarv för fullt rattutslag	Nr.	1+¼
Svängradie	mm	3050

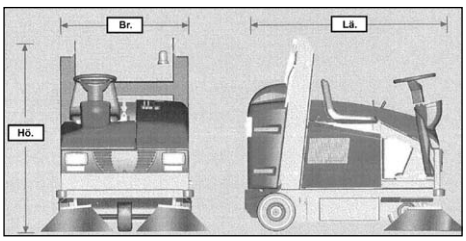
Sugmotor

Tillverkare		Amer
Nominell effekt	U/Min Nr./V/W	3000 1/12/300
Total effekt	W	300

Batteri

Antal och batterika-pacitet	Nr./V-Ah	1/12/80
Batterimått (längd-bredd-höjd)	mm	275x175x195
Batteri	Typ	destillerat vatten

(Obs! Drifteffekten är beroende på batteri och maskinanvändning)



Versioner		Zyklon Diesel

Motor

Tillverkare		Lombardini
Modell	Typ	LDW502
Cylinder	Nr.	2
Cylinderdiameter	mm	72
Slaglängd	mm	62
Slagvolym	Cm³	505
Max. effekt	U/Min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Använd effekt	U/Min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Timförbrukning	Lt/Std	3,1
Kylning		Vatten
Volym oljetråg Påfyl-lning supermotorolja SAE 15W/40	Lt	1,6
Volym bränsletank Påfyllning med	Lt	15 Dieselolja
Startare	Typ	Elektrisk
Räckvidd	h	4 30’

Drivning

Drivning på hjul	ps.	Främre

Transmission

Riktningstransmission	Typ	Hydrostatisk

Hjul

Framhjul	Ømm Typ	303 Gummihjul
Bakhjul	Ømm Typ	303 Gummihjul

Bromsar

Driftsbroms (på framhjul)	Typ	Hydrostatisk
Parkeringsbroms (på bakhjulen)	Typ	mekanisk

Upphängning

Upphängning fram	Typ	Starr
Upphängning bak	Typ	Starr

Dimensioner

Maskinmått (längd-bredd-höjd) utan borstar	mm	1630 x 1210 x 1520

Sopmaskinens egenskaper

Versioner		Zyklon Diesel

Vikt

Maskinens tjänstevikt utan operatör och tom behållare	kg	645

Hydraulanläggning

Hydraulmotor på främre hjulet	Nr.	1
Hydraulmotor på huvudborsten	Nr.	1
Hydraulisk strömkrets-kapacitet (med tank)	Lt	12
Hydrauloljebehållarka-pacitet Påfyllning med Agip Rotra ATF (röd)	Lt	10
Kugghjulspump	Nr.	1
Ställbar pump	Nr.	1

Instrument

Kontrollampa fläkt		X
Kontrollampa batteri		X
Kontrollampa bräns-lenivå		X
Kontrollampa borst-vridning		X
Kontrollampa för glödstift-förvärmning		X
Kontrollampa motorol-jetryck		X
Kontrollampa vattentemperatur för motorkylning		X
Timräknare		X
Prioritetslampa		X
Signalhorn		

Versioner		Zyklon Diesel

Standardutrustning

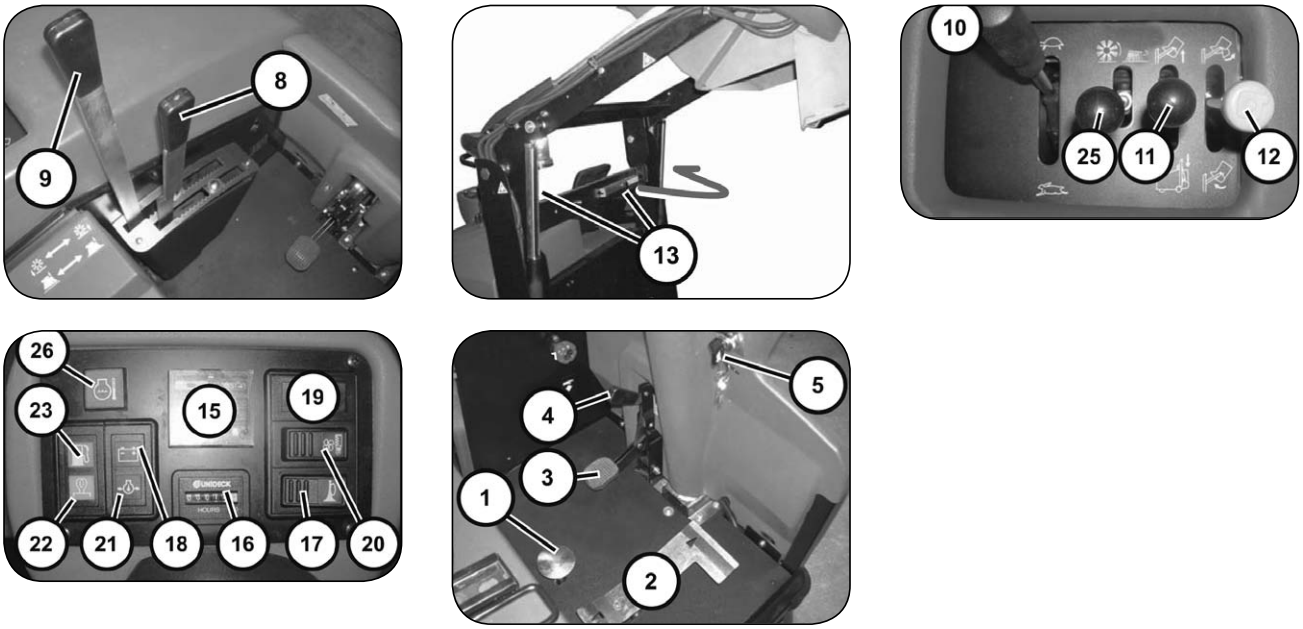
Motor		X
Driftsbroms		X
Parkeringsbroms		X
Huvudborstdrivning		Hydraulisk
Sidoborstdrivning		Hydraulisk
Huvudborstlyftning		mekanisk
Sidoborstlyftning		mekanisk
Lyftning och tömning av avfallsbehållaren		Hydraulisk
Filtervibrator		Elektrisk
Fläktavstängning		Elektrisk
“Sidoborstuppsugning DUST BUSTER typ - RCM Patent”		X
Smutslucka		mekanisk

Extra

Främre dammgummi		X
Backningssummer		X
Insugare		X
Påsfilter		X

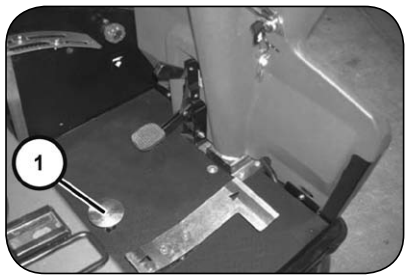
Användar- Och Styrenheter

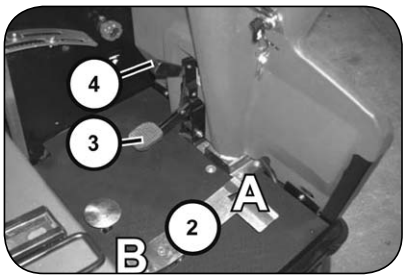
FIG 1

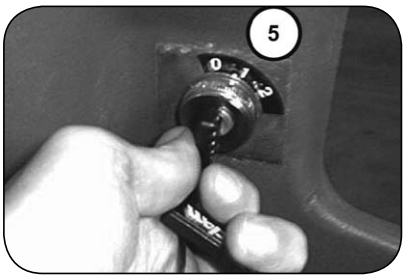


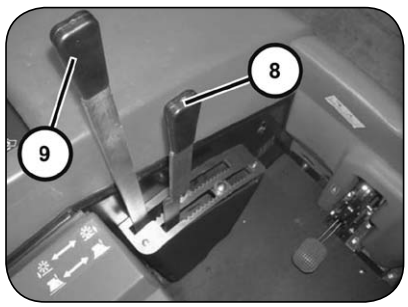
1) Pedal för att lyfta den främre flappen
2) Pedal för framåt- och bakåtkörning
3) Bromspedal
4) Parkeringsarm bromspedal
5) Tändningsbrytare
8) Kopplingsarm för lyftning och sänkning av sidoborstarna
9) Kopplingsarm för lyftning och sänkning av huvudborsten
10) Motorvarvtalsreglage (Diesel-sopmaskin)
11) Arm för lyftning och sänkning av avfallsbehållaren
12) Arm för öppning/stängning av avfallsbehållaren
13) Brytare för lyftning
15) Säkringsbrytare
16) Timräknare
17) Signalknapp
18) Kontrollampa batteri
19) Fri
20) Insugsfläkt och vibratorbrytare
21) Kontrollampa motoroljetryck (Diesel-sopmaskin)
22) Kontrollampa för glödstift-förvärmning (Diesel-sopmaskin)
23) Kontrollampa bränslenivå (Diesel-sopmaskin)
25) Borstvridning kopplingsarm (Diesel-sopmaskin)
26) Kontrollampa för vattentemperatur för motorkylningen (Diesel-sopmaskin)

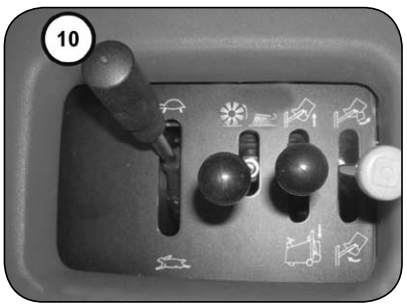
Användar- och styrelement beskrivning











1) Pedal för att lyfta den främre flappen
Är avsedd för att underlätta genomflödet av större material under den främre flappen. Tryck på pedalen för att lyfta flappen. Släpp pedalen igen, så snart som större material har sopats upp.

2) Pedal för framåt- och bakåtkörning
Är avsedd för att bestämma hastighet och körriktning för sopmaskinen.

3) Bromspedal
Är avsedd för att lägga i parkeringsbromsen. Pedalen verkar på bromsbackarna på bakhjulen.

4) Parkeringsarm bromspedal
Parkeringsarmen blockerar pedalen i parkeringsposition.

5) Tändningsomkopplare
Genom att vrida nyckeln medurs startas huvudanläggningen och motorn startar.

(Diesel-sopmaskin)
0= Nyckeln kan tas ut
1= Start av huvudanläggningen

Varning!: Innan man vrider nyckeln för att starta motorn ska man invänta att glödstifts-kontrollampan (punkt 22) släcks. Vid särskilt låga temperaturer upprepas förfarandet 2-3 gånger före start. Lämna aldrig startnyckeln i läge I vid avstängd motor.

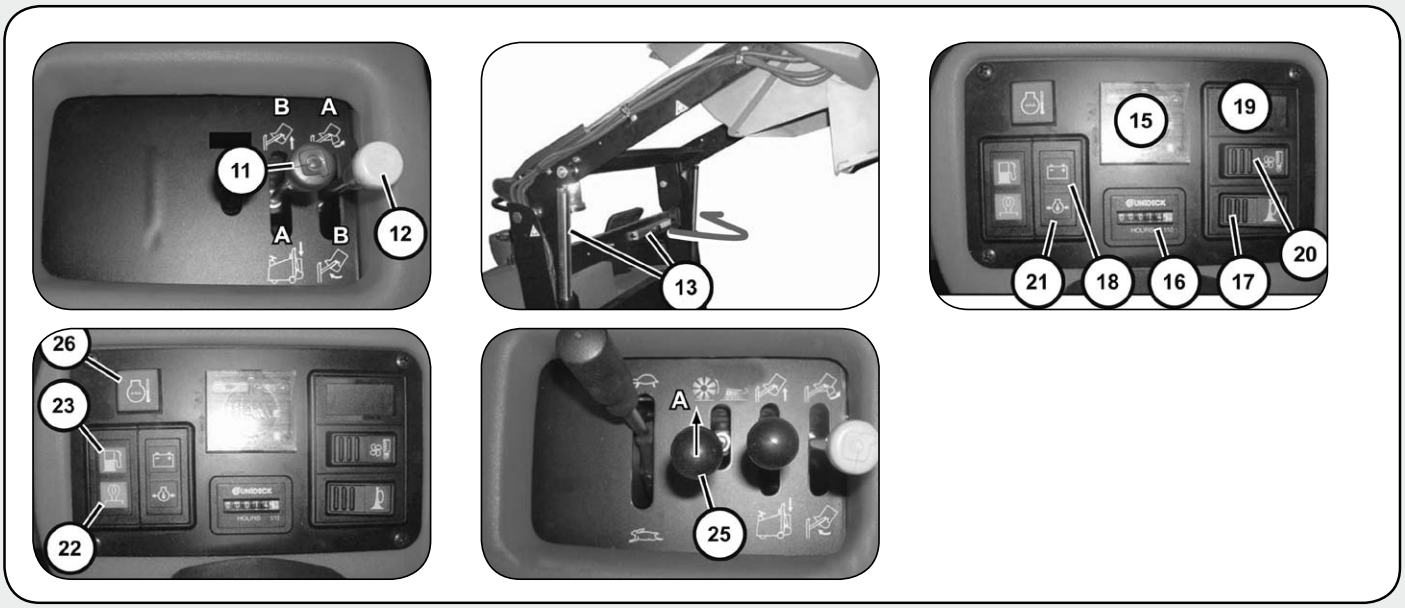
2= Start av förbränningsmotorn Släpp nyckeln igen när motorn har startats.

8) Kopplingsarm för lyftning och sänkning av sidoborstarna
Är avsedd för att lyfta sidoborstarna när ingen sopning sker.
Är avsedd för sänkning av sidoborstarna för arbetet.

9) Kopplingsarm för lyftning och sänkning av huvudborsten
Är avsedd för att lyfta huvudborsten när ingen sopning sker.
Är avsedd för sänkning av huvudborsten för arbetet.

10) Motorvarvtalsreglage (Diesel-sopmaskin)
Är avsedd för inställning av motorvarvtal under arbete och vid körning.

Användar- och styrelement beskrivning



11) Arm för lyftning och sänkning av avfallsbehållaren
Är avsedd för lyftning och sänkning av avfallsbehållaren. A= Sänk, B= Lyft

12) Arm för öppning/stängning av avfallsbehållaren
Är avsedd för öppning och stängning av luckan för avfallsbehållaren. 12) A= Öppna, B= Stäng

13) Brytare för lyftning
Är avsedd för att spärra lyftarmen när avfallsbehållaren befinner sig i lyft ställning, för att man skall kunna utföra eventuellt erforderliga kontroll och underhållsarbete.

15) Säkringshållare
Jmf. el-anläggning

16) Timräknare
Räknar ihop de arbetade timmarna

17) Signalknapp
Aktivering av signalhornet.

18) Kontrollampa batteri
Lyser kontrollampan när motorn är igång har ett fel uppstått: en rem har gått sönder, generatorn laddar inte, en kabel har lossat och liknande.

19) Fri
Fri för extrautrustning.

20) Insugsfläkt och vibratorbrytare
På- eller avstängning av elmotorn för insugsfläkten och vibratorn.

21) Kontrollampa motoroljetryck (Diesel-sopmaskin)
Den här lampan visar ett eventuellt otillräckligt tryck i motorns smörjkrets (stäng av motorn och kontrollera motoroljenivån).

22) Kontrollampa för glödstift-förvärmning (Diesel-sopmaskin)
Att den tänds när tändningsnyckeln har satts i visar att förvärmningen av glödstiften pågår; när den släcks igen kan motorn startas.

23) Kontrollampa bränslenivå (Diesel-sopmaskin)
Visar bränslenivån för förbränningsmotorn matning.

25) Borstvridning kopplingsarm (Diesel-sopmaskin)
Position A = Sido- och huvudborstvridning

26) Kontrollampa för vattentemperatur för motorkylningen (Diesel-sopmaskin)
Om lampan tänds och motorn samtidigt stannar, så betyder det att kylvätskan i motorn har blivit för varm.

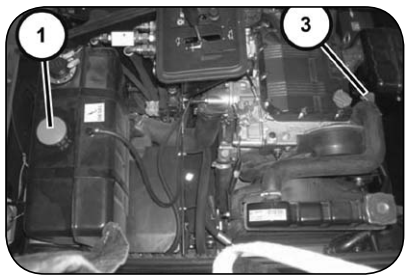
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

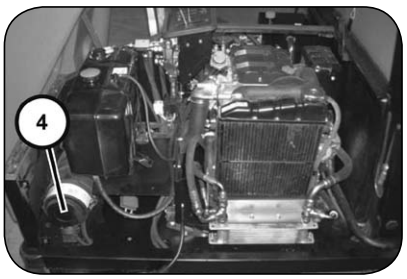
Den i den aktuella handboken beskrivna maskinen motsvarar EG:s maskindirektiv 98/37/EG för maskiner. Maskinföraren är förpliktigad att följa de enhetliga föreskrifterna och lokalt gällande säkerhetsföreskrifter för arbetsplatsen avseende användarens säkerhet och hälsa. Innan start av maskinen skall alltid de nödvändiga „preliminary“ kontrollerna genomföras.

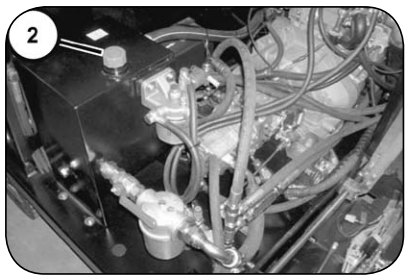
Varning!:
- Drift av maskinen är uteslutande förbehållet därför behörig personal. Ta ur startnyckeln för undvikande av obehörig drift.
- Säkerhetsbegränsande ändringar eller att sätta på extra delar är inte tillåtet.
- Innan maskinen startas skall man säkerställa att inga personer befinner sig inom det omgivande farliga området.
- Under drifts måste man alltid beakta maskinens stabilitet.
- Under arbete ute i det fria vid låga temperaturer resp. vid påfyllning av olja o.s.v., skall användaren bära lämplig skyddsutrustning, som handskar, glasögon o.s.v.

Fara!:
Maskinens användare måste ha en detaljerad kunskap om säkerhetsföreskrifterna och måste dessutom informeras av ledande personal om följderna:
- De fasta och/eller rörliga skyddsanordningarna, inklusive motorhuv och säkerhetsbälte får aldrig tas av eller bort och måste sitta på plats på föreskrivet sätt.
- Om dessa skyddsanordningar tas bort, stängs av eller kortsluts av någon anledning, skall de innan maskinen startas återställas till ursprungligt skick.
- Maskinen får endast användas i felfritt skick och på föreskrivet sätt.
- Den ändamålsenliga användningen innebär även att användar- och underhållshandledningar, såväl som inspektions- och underhållsvillkor följs.
- Lättantändliga och/eller giftiga substanser får under inga förhållanden sugas in.
- Vidrör inte rörliga resp. heta maskindelar. Skulle det visa sig att detta är ovillkorligen nödvändigt, skall maskinen först stängas av.
- Eftersom maskinen inte har någon stängd hytt, är det förbjudet att använda maskinen i farliga omgivningar, liksom om det finns giftig ånga eller rök.
- Det är inte tillåtet att köra med upplyft avfallsbehållare

Användning av sopmaskinen







Nödvändiga försiktighetsåtgärder
1) Sopmaskinen får uteslutande användas av utbildad och behörig personal.
2) Om sopmaskinen lämnas utan uppsikt, måste nyckeln tas ut och maskinen bromsas med broms 3 (bild 3).
3) Stanna aldrig maskinen i sluttningar.

Kontrollera innan användning av sopmaskinen följande:
Motoroljenivån 3;
Motorfläktfilter 4;
Ljudnivån för hydrauloljan 2;
Om det finns bränsle i tanken 1;

Fig.2
1) Bränsletank
2) Plugg för hydraulolja inkl. mätsticka
3) Motoroljenivå
4) Motorluftfilter

Tankning av bränsle

Fara! Brännbar substans!: Rök inte under tankning, använd ingen öppen eld i omedelbar närhet och andas inte in bensinångor. Använd, som vid påfyllning av olja, lämplig skyddsutrustning, såsom handskar och skyddsglasögon etc.

Föreskrifter för den första starten av sopmaskinen

FIG 3a

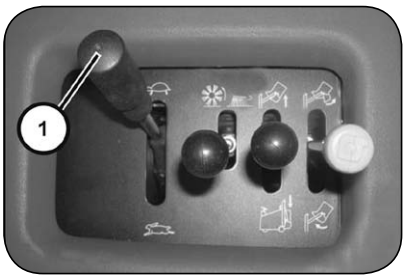
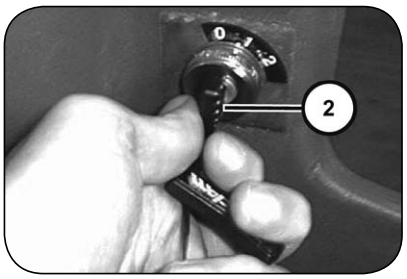


FIG 3b



Säkerställ innan motorn startas, att sidoborstarna och huvudborsten lyfts från marken. (Arm 8-9 bild 1) Gaspedalen 2 (bild 1) måste vara kvar i tomkörningsposition.

Motorstart
(Diesel Kehrmaschine)
(Diesel-sopmaskin)
1. Tryck in varvtalsreglaget 1 (bild 3a) till ¾.
2. Vrid tändningsnyckeln 2 (bild 3b) till position 1,
3. Kontrollampan för glödstift-förvärmning 22 (bild 1) tänds
4. Vänta på att kontrollampan skall stängas av
5. Vrid nyckeln till position 2 och släpp den när motorn startar.

Aktivera inte den elektriska starten mer än 5 sekunder, för att inte skada startmotorn. Släpp nyckeln om motorn inte startar, vänta 10 sekunder och prova på nytt.

Att köra sopmaskinen framåt
- Släpp bromsen genom att hålla ner pedalen 3 (bild 1) och dra upp låsarmen 4 (bild 1).
- Sänk borstarna med arm 8 - 9 (bild 1).
- Trampa långsamt på pedal 2 (bild 1) för att köra och för önskad hastighet, framåt eller bakåt, beroende på önskad körriktning. För att underlätta bakåtkörning, kan man hjälpa sig, genom att man skjuter in foten under pedalen.
- Maskinen bromsar automatiskt när pedalen 2 (bild 1) släpps.

För avstängning av motorn
- Minska motorns varvtal med varvtalsreglaget 1 (bild 3a) (Diesel-sopmaskin)
- Vrid tändningsnyckeln 2 (bild 3b) till position „0“.
- Tryck på bromspedalen 3 (bild 1) och blockera med motsvarande låsarm 4 (bild 1).
- Ta ut tändningsnyckeln

FÖRESKRIFTER FÖR EN STÖRNINGSFRI DRIFT

- Samla aldrig upp snören, metalltråd, stålband, vatten o.s.v.;
- Vid större och särskilt lätt smuts (papper, löv o.s.v...), lyfts den främre flappen på sopmaskinen med ett tryck på styrstången. Styrstången får bara vara aktiverad under tiden som de här speciella föremålen sopas upp.
- Skaka filtret fram och tillbaka genom aktivering av knapp 14 (bild 3) i position B.
- Stäng vid sopning av fuktig mark pumphjulsinsugningen med brytare 14 (bild 3), för att undvika att sugfiltret sätts igen.
- Samla aldrig upp glödande cigarettstumpar eller glödande material.
- När du sopar en starkt nedsmutsad yta, skall du köra med bara huvudvalsen en gång och om det behövs upprepa förfarandet.
- Främmande personer får inte komma i närheten av maskinen, särskilt inte barn.
- Maskinen får bara användas av behörig personal, som har en detaljerad kunskap om innehållet i handböckerna.
- Personalen som arbetar med maskinen måste vara friska och helt tillräkneliga och får inte stå under påverkan av alkohol, droger eller läkemedel.
- Försäkra dig om, att:
- Glöm inte kvar några föremål, som verktyg, trasor, apparater etc., på maskinen; Efter start av maskinen får inga främmande ljud höras; om så är fallet skall maskinen stannas omedelbart och grunden till störningen utrönas. Alla säkerhetsanordningar är rätt placerade.

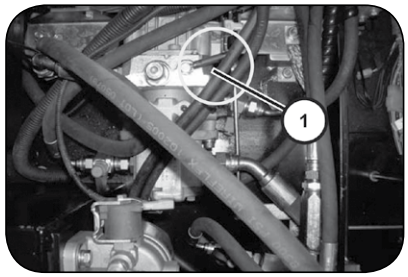
UNDERHÅLLSFÖRESKRIFTER

Innan arbete som rengöring och under eller för utbyte av maskindelar skall motorn alltid stängas av. Använd aldrig öppen eld, skapa några gnistor eller rök inte i närheten av bränsletanken under påfyllning, även när locket är avskruvat.

⚠ **Varning!:**
Samtliga underhålls, översyns- eller reparationsarbeten får endast utföras av fackpersonal eller på en fackverkstad.

Upplysningar för att skjuta eller Bogsera sopmaskinen

FIG 4

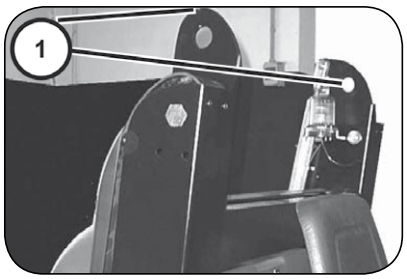


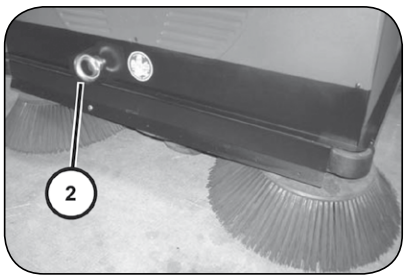
När sopmaskinen måste skjutas fram eller bogseras, gå tillväga enligt följande:

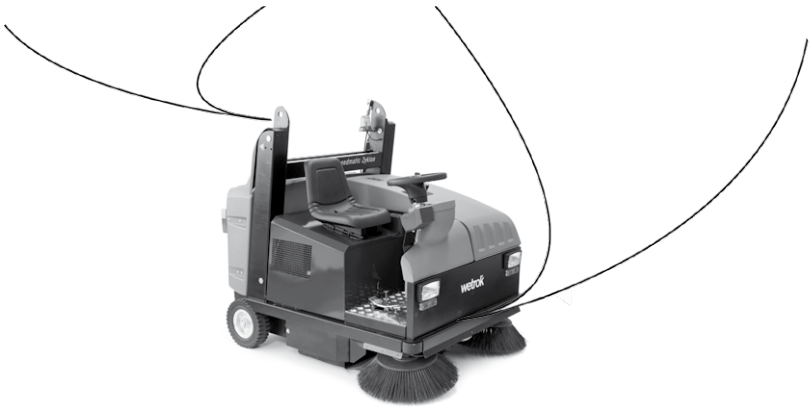
- Vrid bypass-armen 1 (bild 4) i moturs riktning ett helt varv.
- När sopmaskinen bogseras, måste man se till så att hastigheten inte överskrider 5 km/h, för att undvika skador på hydraulanläggningen.
- Vrid bypass-armen helt tillbaka i medurs riktning vid återupptagning av normal drift av sopmaskinen.

Förfarande för att lyfta eller bogsera sopmaskinen

FIG 5





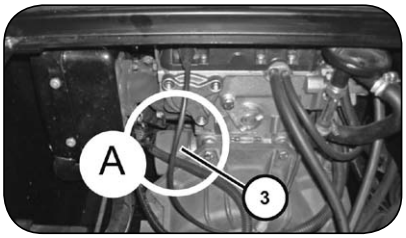


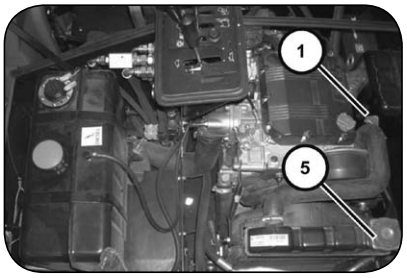
Om sopmaskinen skall lyftas, måste den hakas fast i de båda hålen på sidan 1 (bild 5) och i den på framsidan anbringade ringskruven 2 (bild 5) och med användning av ett normalt lyftverktyg med lämplig dimension (se maskinvikten på märkskylten). För bogsering av sopmaskinen används bara ringskruven 2 (se “Upplysningar för att skjuta eller bogsera sopmaskinen“).

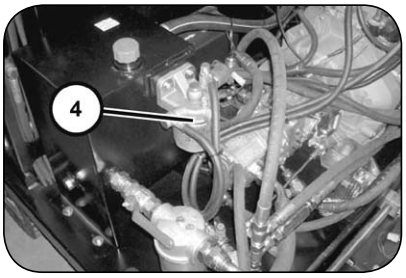
Varning!: Det här förfarandet måste utföras av fackkunnig personal. Säkerställ att ingen uppehåller sig i maskinens verkningsområde.

Underhåll

FIG 6







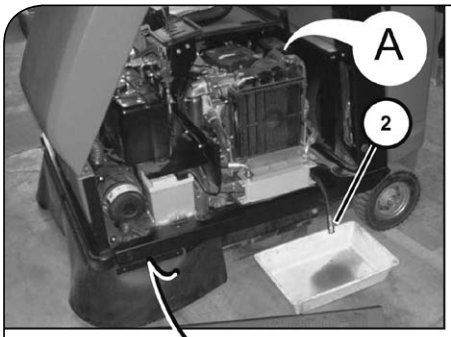
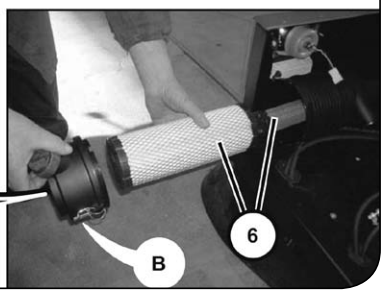


FIG 7a



Motor (Diesel-sopmaskin)
Håll dig strikt till de beskrivna anvisningarna i användar- och underhållshandledningen för motorn. Kontrollera, vid varje användning av sopmaskinen, oljenivån med den därför avsedda mätstickan 1 (bild 6). Byt, var 100:e driftstimme, olja med tömningsslangen 2 och patron 3 (bild 6). Byt, var 500:e driftstimme bensinoljefiltret 4 (bild 6). Var 40:e timme skall kylvätskenivån 5 (bild 6) kontrolleras.

⚠ **Varning!:** Hos nya motorer, skall oljan bytas efter de första 20 driftstimmarna.

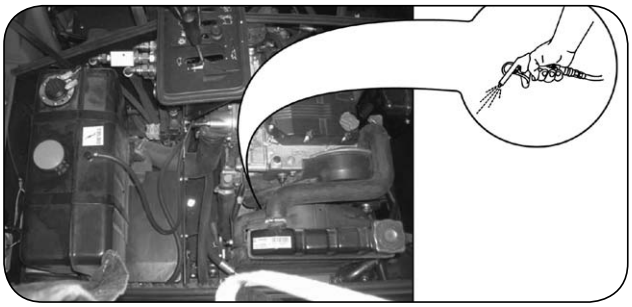
Rengöring eller byte av motorluftfilter
var 8:e timme när sopmaskinen används, kontrolleras filter 6 (bild 7a), för att vara säker på att den är helt driftsklar och för att undvika störningar i förgasaren. Rengör luftfiltret var 50:e driftstimme.

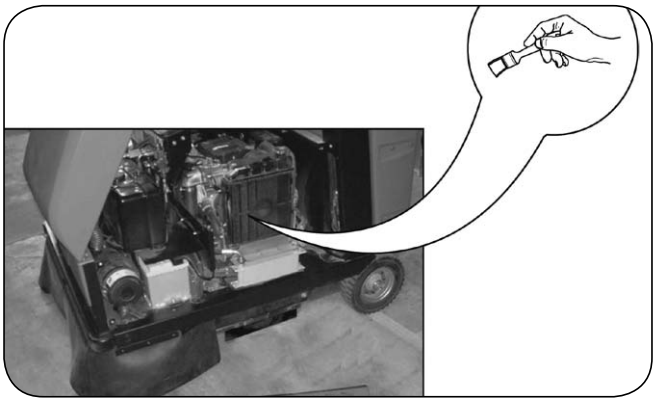
⚠ **Varning!:** När sopmaskinen används i mycket dammiga utrymmen, rengörs filtret oftare med tryckluft.

NOTERA::
Läs handledningen, som finns på skylt „B“ (bild 7a) på filterhållarlocket.

Rengöring av motorkylaren

FIG 7b





Om sopmaskinen används på mycket dammiga sträckor, skall man ofta kontrollera så att motorkylaren inte uppvisar några tecken på igensättning.

⚠ **Varning!:** På kylaren finns lameller i kylarblocket som skall tvättas med en pensel och dieselolja minst en gång per vecka.

Dessutom skall man hålla ett öga på kontrollampan 26 (bild 1): lampans tillstånd visar att temperaturen i kylvätskan är för hög. I sådant fall skall kyllamellerna omedelbart kontrolleras; för detta är följande arbetssteg nödvändiga:

1) Ta bort det vänstra inspektionslocket på motorn.
2) Blås, från kylarens baksida, bort eventuellt damm som har samlats i kyllamellerna, med tryckluft (se bild 7b).
3) Om detta inte är tillräckligt för att åtgärda nedsmutsningen, rengörs kyllamellerna med dieselolja, med en rak pensel från framsidan av kylaren och torkas därefter med tryckluft.

Om kontrollampa 26 fortfarande lyser efter rengöring, kontrolleras följande:
– kylvätskenivån
– eventuella driftstörningar i magnetventilen för drivmedlet, på reläet för magnetventilen för drivmedlet, mätvärdesgivaren för vattentemperaturen.

Sidoborstar

FIG 8

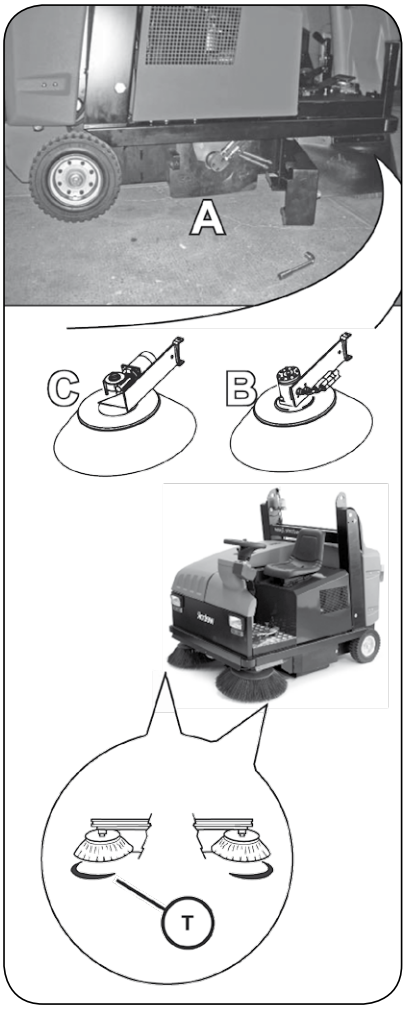


FIG 9

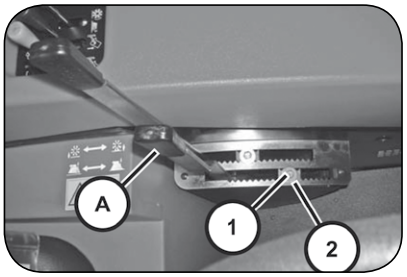
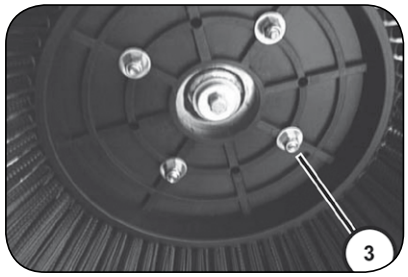


FIG 10



Borstarna drivs av hydraulmotorerna A och B (bild 8) (för diesel-sopmaskiner).

Sidoborstar
Sidoborstarnas uppgift är att samla upp smuts ur hörn och från kanter och transportera in det i huvudborstens spår.
Sidoborstarna är flytande lagrade och är utrustade med smutsskivor. Om de kommer i kontakt med fasta föremål (pelare, murar etc.) dras borstaggregatet in och stötar undviks. På så sätt skadas inte borsten.

Sänkning och lyftning av sidoborstarna
Lyftning och sänkning av sidoborstarna sker med arm A (bild 9).

Inställning av sidoborstarna
Sidoborstarna måste på marken lämna efter sig ett „T“-spår enligt teckningen (bild 10). Därtill måste markhöjden, beroende på borstarnas förslitning, ställas in för borstarna:
- På skruv 1 (bild 9);
- Inställning 2 klicka in ett steg vidare (bild 9);
- Dra fast skruv 1

Byte av sidoborstarna
Lossa de fyra skruvarna 3 (bild 10). Borsten lossar från sin hållare. Efter utförd montering utförs det beskrivna inställningsförfarandet på nytt genom att öglan vrids i motsatt riktning mot inställningsriktningen.

Huvudborste

FIG 11

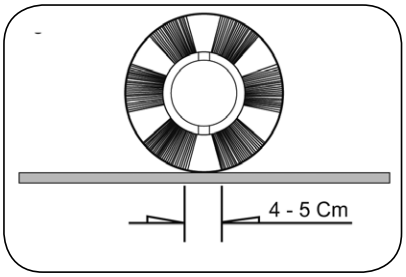


FIG 12

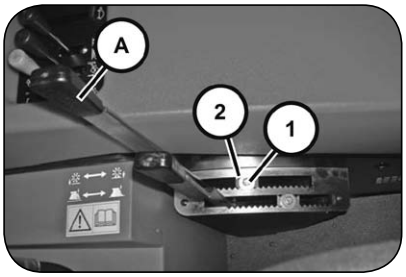
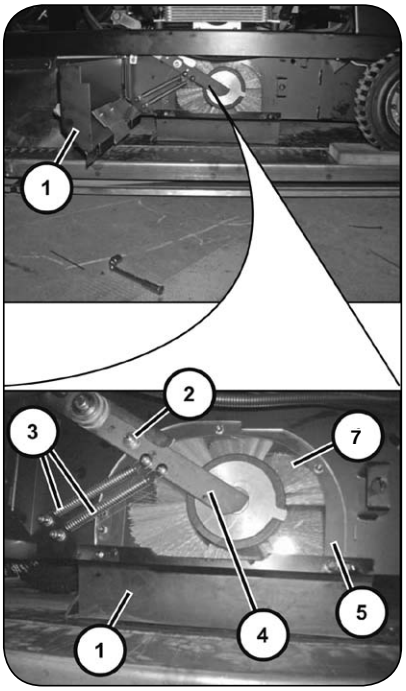


FIG 13



Huvudborsten transporterar avfallet in i den bakre behållaren.

⚠ **Varning!:** Sopa inte upp kablar, snören eller liknande, eftersom dessa kan nystas in i borstarna och skada dem.

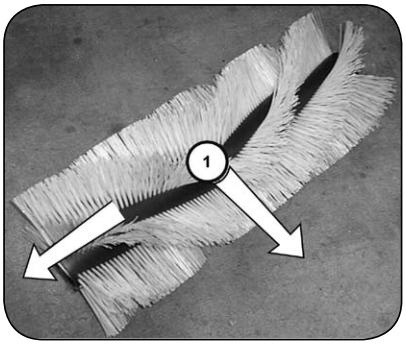
Sänkning och lyftning av huvudborsten
Lyftning och sänkning av huvudborsten sker med arm A (bild 12). Huvudborsten är flytande lagrad.

Inställning av huvudborsten
För en bra funktion måste borsten vara i kontakt med marken med en ca. 4-5 cm bred remsa (bild 11).
Då gör man enligt följande:
- På skruv 1 (bild 12);
- Inställning 2 klicka in ett steg vidare (bild 12);
- Dra fast skruv 1

Demontering av huvudborsten
Huvudborsten kan monteras ut från vänster sida av sopmaskinen; gå tillväga i följande ordningsföljd:
1) Öppna huvudborstens inspektionslucka 1 (bild 13).
2) Lossa mutter 2.
3) Ta bort fjäder 3.
4) Lossa armgrupp och drivrulle 4 och skydd 5.
5) Ta bort flapp 6.
6) Ta ut borste 7.

Montering av huvudborste

FIG 14

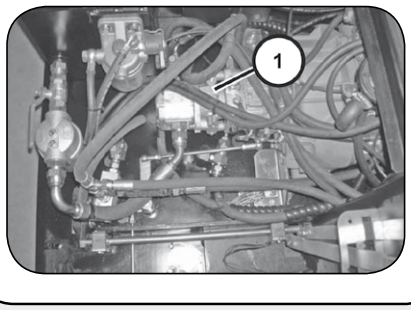


1) Sätt i huvudborsten (jmf. monteringsposition bild 14) och centrera urtaget med låslamellerna i medbringarlåsningen på höger sida.
2) Sätt fast grupp 4 och skydd 5 (bild 13) på borsten.
3) Lås knoppen 2 (bild 13), till dess att medbringarlåsningen går in i borsten.
4) Montera fjäder 3 (bild 13).

⚠ **Varning!:** Huvudborsten måste monteras på sopmaskinens vänstra sidan (se bild 13). Punkt 1 (bild 14) visar sopmaskinens körriktning.

Hydraulkrets och drivsystem

FIG 15



Sopmaskinen drivs med ett hydrostatiskt system, som består av en ställbar pump 1 (bild 15), som drivs från huvudmotorn och av en hydraulmotor för framhjulsstyrningen.

Underhåll och inställning av drivsystemet

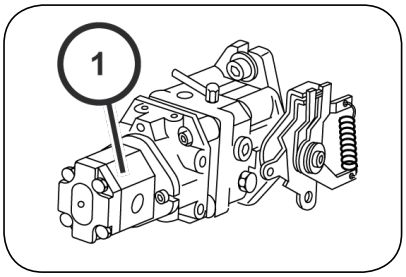
1) Drivsystemets driftstryck ligger mellan 40 och 80 bar (max. kalibreringsvärde för tryckkretsen: 200 bar)
2) Fram- och bakåtkörning styrs med gaspedalen 2 (bild 1)

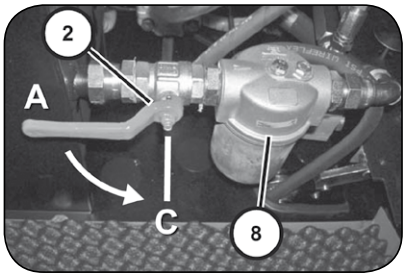
När man släpper gaspedalen 2 (bild 1), återgår den automatiskt till tomkörningsposition utan att man behöver göra någon inställning.

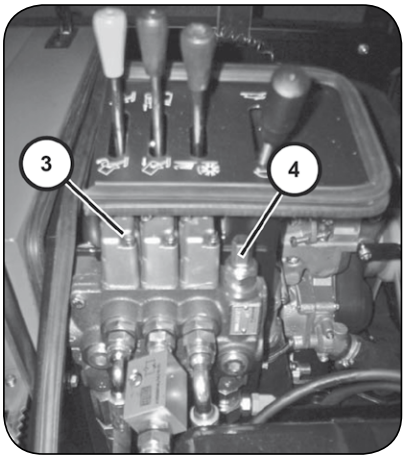
Hydraulanläggningen är skyddad med oljefilter. Det handlar om filter med insats. Hos nya sopmaskiner, skall hydrauloljan bytas efter 20 timmars drift. Kontrollera oljenivån var 40:e timme och fyll på vid behov.

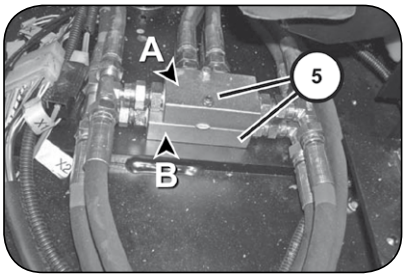
Hydraulanläggning

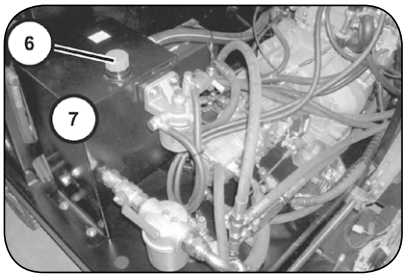
FIG 16











Hydraulanläggning för lyftning och rotation

Hydraulsystemet för borstrotationen, såväl som för lyftning och öppning av avfallsbehållaren manövreras med en över huvudmotorn styrd kugghjulspump 1 (bild 16). Borstarnas rotation styrs direkt genom riktade motorer i linje. En styrventilsgrupp med 3 element (bild 16) övervakar samtliga funktioner.

Underhåll och inställning av hydraulanläggningen

För hydraulanläggning föreskrivs vid sänkta borstar, ett driftstryck på 90 bar och ett maximalt driftstryck på 150 bar, som i den stängda kretsen ställs in med en tryckregleringsskruv som sitter på styrventilgruppen.

– Kran 2 (bild 16) för hydrauloljekretsen;
A= öppen, C= stängd

– Styrventil med 3 element;
– Tryckregleringsventil 4;

– Ventil 5;
A= enkelverkande ventil, B= dubbelverkande ventil

– Påfyllningsskruv och nivåkontroll hydraulolja 6;
– Hydrauloljebehållare 7;
– Hydrauloljefilter 8.

FIG 17

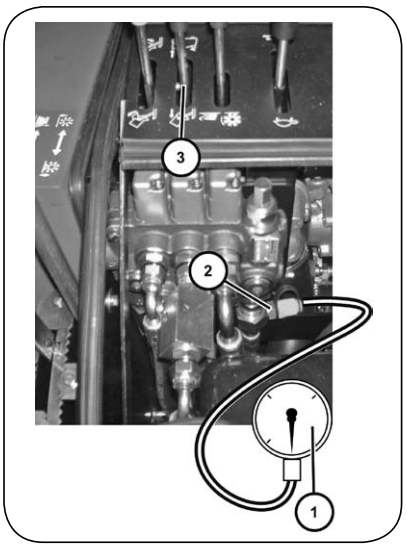
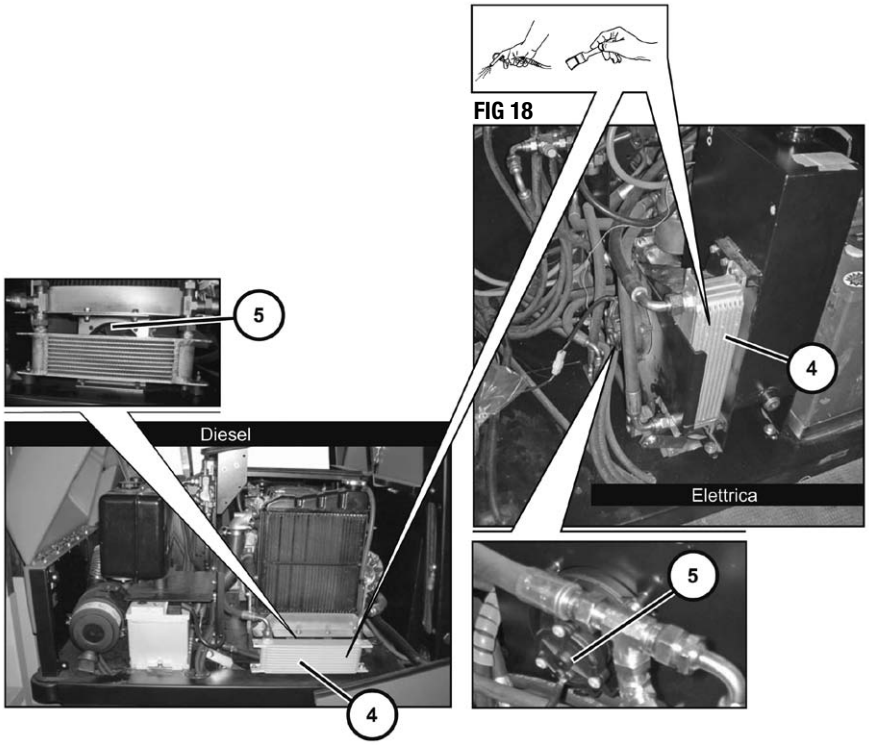


FIG 18



Oljetryckskontroll
För kontroll av trycket måste
– Manometer 1 skruvas fast på anslutning 2 (bild 17).
– Dra tillbaka arm 3 (bild 17) åt höger eller vänster (se pilriktning).
– Varva motorn och försäkra dig om att manometern inte visar mer än 150 bar. I motsatt fall ställer man in med tryckreglerventil 4 (bild 16) enligt föreskrifterna.

Hela hydraulkretsen skyddas på sugsidan (bild 16) av ett oljefilter (8) med filterinsats. Hos en ny sopmaskin skall filterinsatsen bytas efter de första 20 driftstimmarna. Varning: Oljenivån skall kontrolleras var 40:e driftstimme. Kontrollen skll göras när oljan är varm med hjälp av påfyllningsskruven 6 (Fig.16) Innan byte av filterinsats skall oljekranen 2 stängas och öppnas först efter byte (bild 16). Filterinsatsen får man bara byta ut med en identisk insats.

Styrventil
Styrventilgrupp 3 (bild 16) består av 3 modulelement. Varje element är utrustat med en armaktiverad markör.

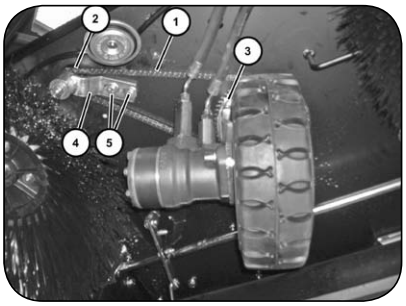
Kylning av hydrauloljan
I hydraulanläggningen sörjer en kylare 4 (bild 18) för oljekylningen. Oljekylningen sker med en el-fläkt 5 (bild 18).

Underhåll av oljekylaren
Kyllamellerna måste alltid vara rena. Vid nedsmutsning skall de rengöras med tryckluft.

NOTERA: På kylaren finns lameller på kylarblocket som skall tvättas med en pensel och dieselolja minst en gång per vecka.

Styrning

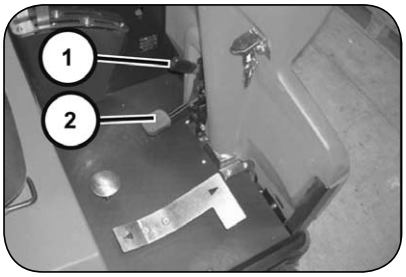
FIG 19

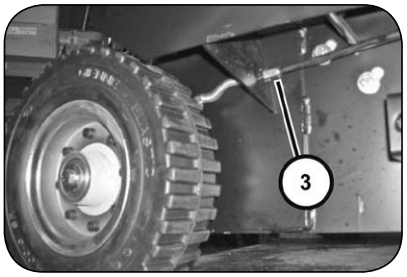


Styrningen sker med en kedja 1 (bild 19), som aktiverar kugghjulets 2 (bild 19) rörelse på styrhjulet på krans 3 (bild 19) på hjulet. För inställning av det spel som kan uppstå i styrningen, förskjuts kedjespännaren 4 (bild 19) skruv 5 (bild 19).

Bromsar

FIG 20



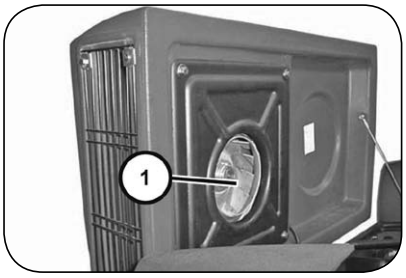


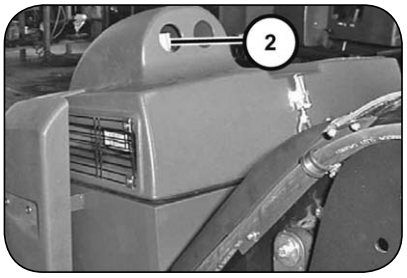
Bromsarna sitter på bakhjulen och är avsedda för att stoppa den körande sopmaskinen och blockera den på en lämplig plats.

1) Bromsarna verkar på bakhjulen med broms-backarna i hjulen.
2) Bromspedalen 2 (bild 20) är en mekanisk pedal. Låsning av bromspedalen sker med armen 1 (bild 20).
3) Om bromsbackarna inte längre stoppar sop-maskinen, måste bromsen ställas in på de båda bakhjulen med inställningsskruv 3 (bild 20).

Insugning

FIG 21



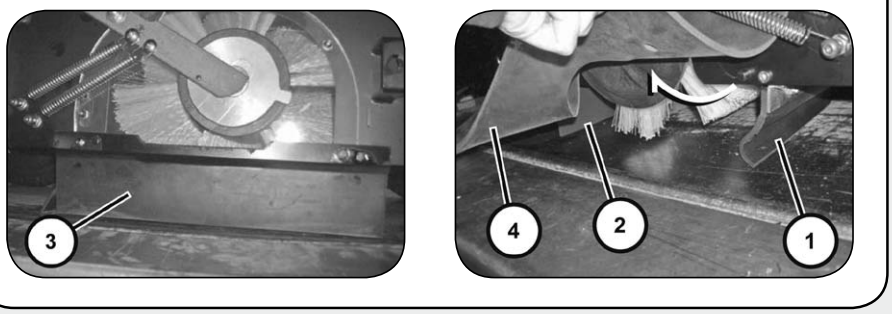


Insugsfläkten 1 (bild 21) är avsedd för insugning av det damm som samlats upp av borstarna. Insugsfläkten drivs från elmotorn 2 (bild 21) med brytaren 20 (bild 1). Därför måste den alltid vara i drift när sopmaskinen arbetar. Endast i följande fall får fläkten stoppas:

- När den yta som skall sopas är våt.
- Vid skakning av dammfiltret.

Dammhållar-Flappar

FIG 22



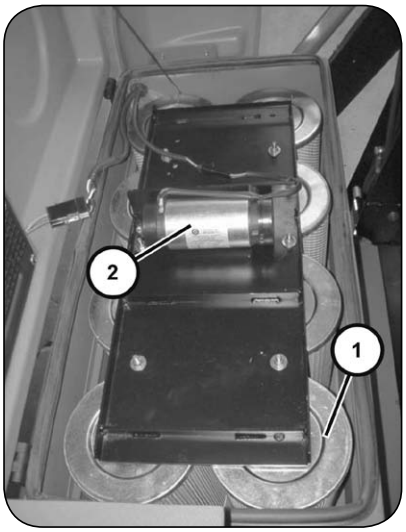
Flapparnas uppgift består av att hålla tillbaka det damm som sopas upp av huvudborsten; av den här orsaken är det särskilt viktigt att de alltid hålls felfria och att de byts ut vid skador.

Byte av flappar

1) Lossa fästskruvarna för den främre 1 eller bakre 2 flappen (bild 22).
2) För sidoflapparna 3 vänster och 4 höger (bild 22) räcker det att öppna inspektionsluckan.
3) Flapparna monteras därefter in i samma position samtidigt som man beaktar att sido- och bakflapparna befinner sig 3 - 4 mm från marken.

Dammfilter

FIG 23



Dammfilter 1 (bild 23) har till uppgift att filtrera den dammiga luft som sugs in från fläkten och måste därför alltid hållas perfekt driftsdugliga.

Dammfilter-rengöring

Brytare 20 (bild 1) aktiveras under 10 sek för att starta den elektriska vibratorn 2 (bild 23). Upprepa det här förfarandet 4-5 gånger efter varandra. Upprepa rengöringsförfarandet ofta i mycket dammiga rum.

⚠ **Varning!:** När våta ytor skall sopas stängs dammuppsugningen med brytare 20 (bild 1).

För en grundlig rengöring av filtren måste de monteras ut: filterinsatsen tas ut och rengörs noga med inte för kraftig tryckluft utifrån.

⚠ **Varning!:** Använd aldrig metall- eller träföremål för rengöring av insidan. Sätt i filtret igen och var noga med att det sitter på motsvarande plats och att tätningsringarna sitter i rätt position.

Avfallsbehållare

FIG 24a

FIG 24b

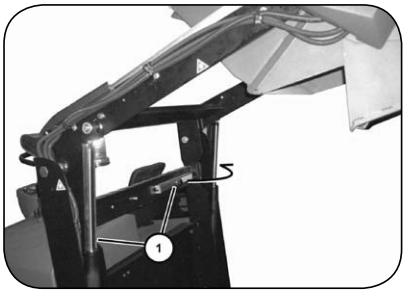
Avfallsbehållaren är avsedd för upptagning av det av borsten uppsamlade avfallet. För tömning av avfall på marken eller i motsvarande avfallscontainer, skall man gå tillväga på följande sätt:

1) Kör maskinen till avlastningsområdet och låt motorn gå;
2) Stanna borsten
3) Rengör dammfiltret (se “Dammfilter-Rengöring”)
4) Starta insugsfläkten med brytare 20 (bild 1) i fast position igen.
5) För tömning av avfall på marken, lyfts avfallsbehållaren ca. 50 cm från marken (bild 24a)
6) Öppna avfallsbehållarens lucka med motsvarande arm och håll öppen till dess att avfallet har tömts ut helt.
7) För tömning av avfall i avfallscontainer, lyfts avfallsbehållaren så att den hänger över containern (bild 24b)
8) Skaka dammfiltret (se punkt 2)
9) Starta insugsfläkten igen (se punkt 3)
10) Öppna tömningsluckan (se punkt 5)

Varning!: Tömning av avfall med upplyft avfallsbehållare får bara ske när sopmaskinen står på en jämn yta. Försäkra dig om, att ingen befinner sig i sopmaskinens område under lyftning och tömning av avfallsbehållaren.

Säkerhetsarm för avfallsbehållaren

FIG 25



När avfallsbehållaren lyfts för utförande av arbete, måste bygeln 1 (bild 25) ovillkorligen läggas in i cylinderkolvstängerna och låsas med sina vred.

FARA: Klämskaderisk för händer och armar När avfallsbehållaren sänks skall händer och armar hållas långt borta från behållarens lyftsystem. Endast behörig användare får uppehålla sig i sopmaskinens verkningsområde.

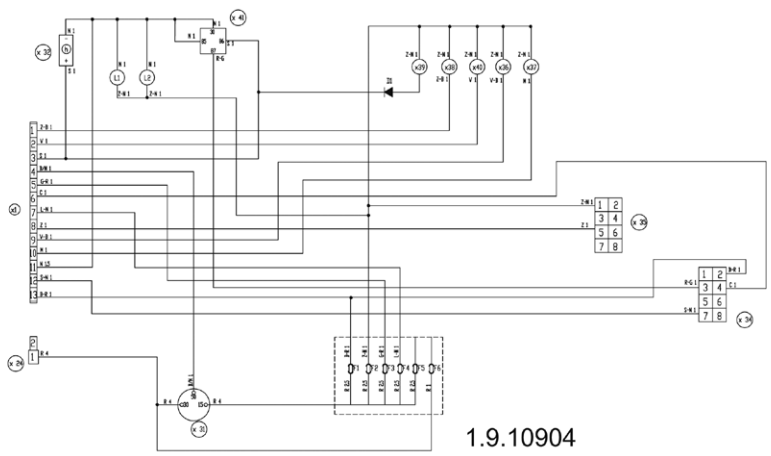
Varning!: Efter avslutat arbete tas bygel 1 bort igen.

Lyft- och sänkningssystem för avfallsbehållaren

Avfallsbehållaren drivs genom en fördelare som försörjs av en kugghjulspump 1 (bild 16). Kugghjulspumpen med fördelare styr med armen 11 och 12 (bild 1) lyftning/sänkning och öppning/stängning av avfallsbehållaren.

Beskrivning av den elektriska anläggningen

FIG 28



“Kontrollpanel - Diesel-sopmaskin” elektriskt kopplingsschema

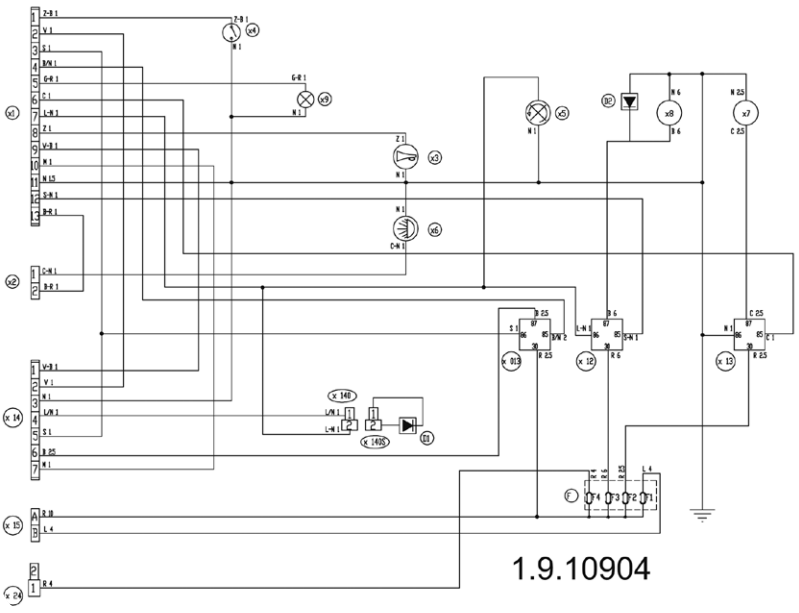
Kopplingsschema 1.9.10904-1 /0
x1) 13 Anslutning
x2) 2 Anslutning
x31) Startlist
x32) Timräknare
x34) Anslutning för insugsfläkt och vibrator
x35) Anslutning för signal
x36) Kontrollampa motoroljetryck
x37) Kontrollampa glödstift
x38) Kontrollampa bränslereserv
x39) Kontrollampa batteri
x40) Kontrollampa vattentemperatur
x41) Provrelä för 12V - 70A insugsfläktsrelä
L1) Kontrollampa för signalbrytare
L2) Kontrollampa för insugsfläkt-vibratorbrytare
L3) -
F1) 5A Säkring för backningssummer / vibrator
F2) 7,5A Säkring för kontrollampa brytare / signal
F3) 10A Säkring för allmänbelysning
F4) 7,5A Säkring för motorstopp
F5) Option för halvljus och blinkers
F6) Option för ljus och blinkers

Kabeldragning färger

A	Ljusblå
B	Vit
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Svart
R	Röd
S	Rosa
V	Grön
Z	Lila

Beskrivning av den elektriska anläggningen

FIG 28a

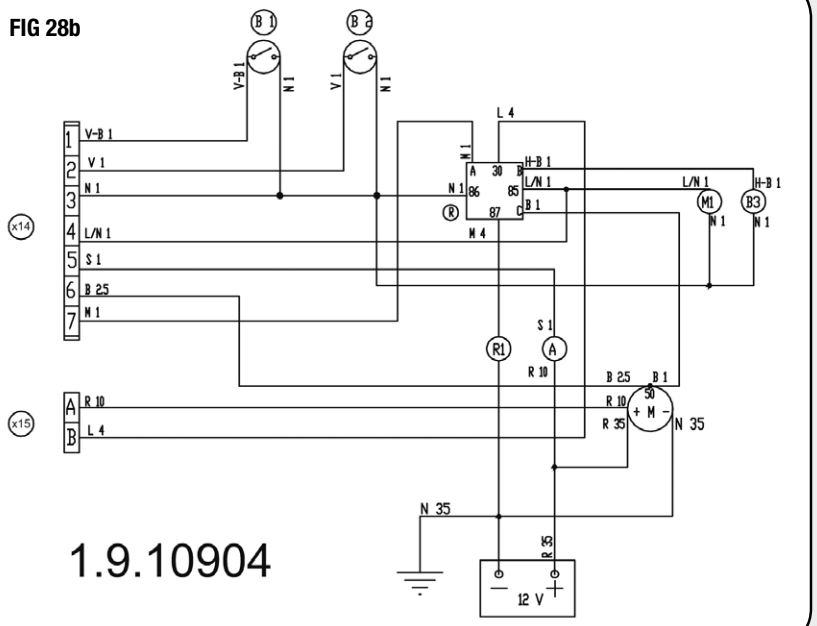


Huvud- elektriskt kopplingsschema „Diesel-sopmaskin“

Kopplingsschema 1.9.10904-2 /0
x1) 13 Anslutning
x2) 2 Anslutning
x3) Signal
x4) Flottör bränslereserv - slutkontakt
x5) Motorstopp
x6) Fördisposition för backsummer
x7) Vibratormotor
x8) Insugsfläktmotor
x9) Runtombelysning
x12) 12V - 70A Insugsfläktrelä
x13) 12V - 30A Vibratormotorrelä
x013) 12V - 30A Startrelä
x14) 7 Anslutning
x15) 2 Anslutning
x140) Anslutning
x140S) Anslutning
x24) 2 Anslutning
D1) Diod (3A)
D2) Diod (6A)
F) Säkringslåda
F1) 30A Max. glödstiftssäkring
F2) 20A Max. vibratorsäkring
F3) 40A Max. insugsfläktsäkring
F4) 30A Max. instrumentpanel

Beskrivning av den elektriska anläggningen

FIG 28b



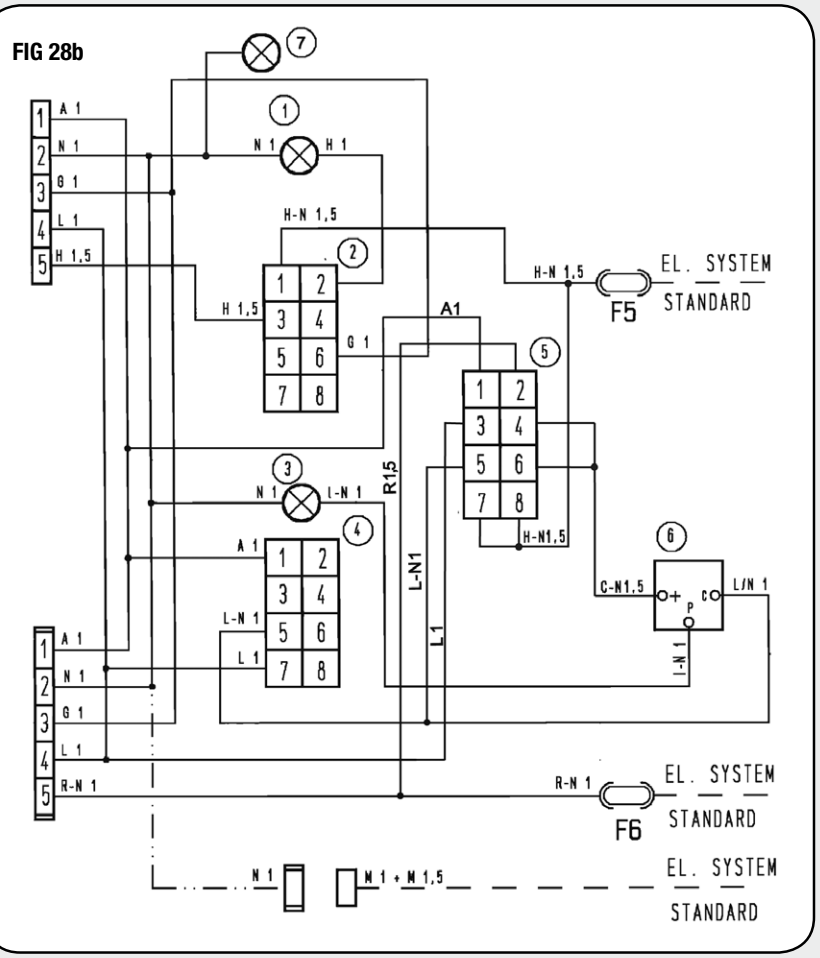
Motor - Elektriskt kopplingsschema „Diesel-sopmaskin“
Kopplingsschema 1.9.10904-3 /0
A) Växelströmsgenerator
B) Batteri 12V
B1) Oljemätvärdesgivare
B2) Vattenmätvärdesgivare
B3) Glödstiftsmätvärdesgivare
M) Starter
M1) Hydrauloljefläktmotor
x14) 2 Anslutning
x15) 7 Anslutning
R) Relä för glödstift
R1) Glödstift

Kabeldragning färger

A	Ljusblå
B	Vit
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Svart
R	Röd
S	Rosa
V	Grön
Z	Lila

Beskrivning av den elektriska anläggningen

FIG 28b



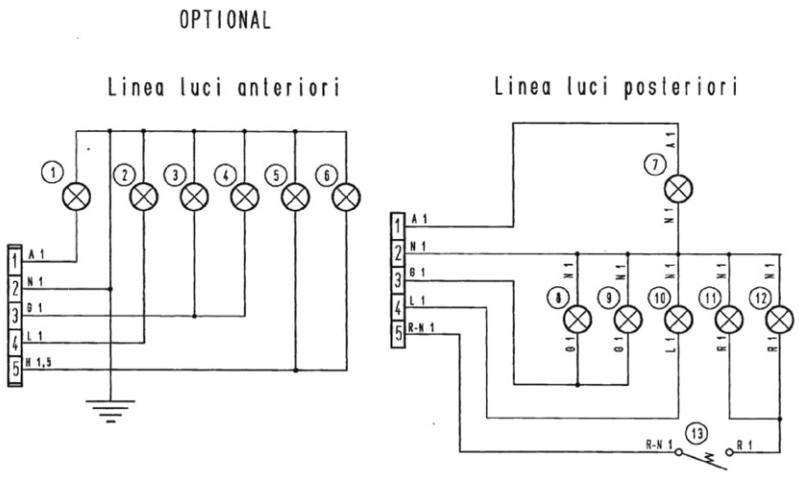
Kontrollpanel - Elektriskt kopplingsschema lampor “EXTRA på alla versioner”
Kopplingsschema 1/2
1) Kontrollampa positionsljus/halvljus
2) Ljusomkopplare
3) Kontrollampa blinkers
4) Blinkersomkopplare
5) Varningsljus-brytare
6) Varningsljus
7) Kontrollampa varningsljus
F5) Säkring (15A) bakre strålkastare / halvljus / riktningsvisare.
F6) Säkring (10A) - Bromsljus och riktningsvisare

Kabeldragning färger

A	Ljusblå
B	Vit
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Svart
R	Röd
S	Rosa
V	Grön
Z	Lila

Beskrivning av den elektriska anläggningen

FIG 28f



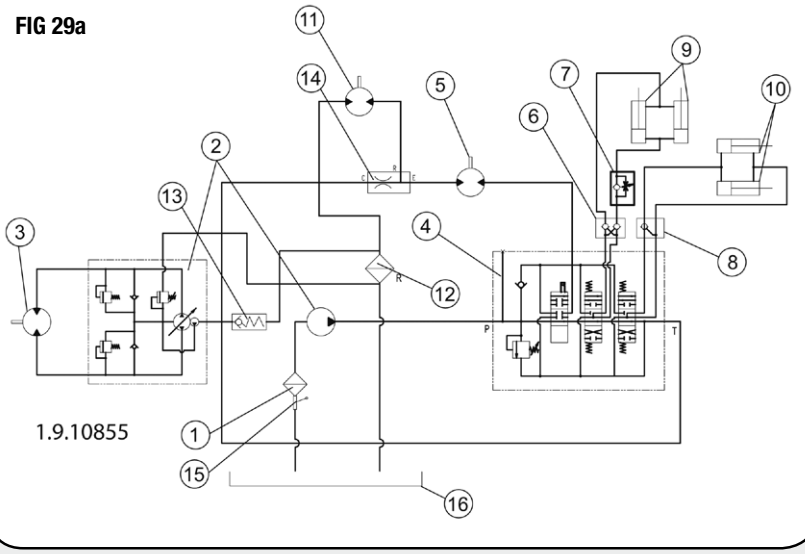
Huvud-elektriskt kopplingsschema bak- framlyktor „EXTRA på alla versioner“
Schaltplan 2/2
Kopplingsschema 2/2
1) höger riktningsvisare
2) vänster riktningsvisare
3) Höger parkeringsljus fram
4) Vänster parkeringsljus fram
5) Vänster halvljus fram
6) Höger halvljus fram
7) Vänster riktningsvisare bak
8) Vänster strålkastare bak
9) Höger strålkastare bak
10) Höger riktningsvisare bak
11) Höger bromsljus bak
12) Vänster bromsljus bak
13) Mikrobrytare bromsljus

Kabeldragning färger

A	Ljusblå
B	Vit
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Svart
R	Röd
S	Rosa
V	Grön
Z	Lila

Beskrivning av den elektriska anläggningen

FIG 29a



Hydrauliskt kopplingsschema “Diesel-sopmaskin”
Kopplingsschema 1.9.10855 /0
1) Oljefilter
2) Ställbar pump och kugghjulspump
3) Hydraulmotor för framhjulet
4) Styrventil
5) Hydraulmotor huvudborste
6) Dubbelverkande ventil
7) Strypventil
8) Enkelverkande ventil
9) Lyftcylinder avfallsbehållare
10) Stängningscylinder för avfallsbehållaröppning
11) Hydraulmotor höger sidoborste
12) Oljekylare
13) Backventil
14) Prioritetsventil
15) Spärrkran hydraulkrets
16) Hydrauloljetank

Arbete för regelbunden kontroll och regelbundet underhåll

Säkerhetskontroller

1) I följande situationer skall en fackteknikер kontrollera att sopmaskinen är felfri och i säkert driftstillstånd:
- före idriftsättningen
- efter ändringar eller reparationer
- dessutom skall samtliga arbeten som anges i tabellen „Förebyggande regelbundet underhåll och regelbundna kontroller“ utföras.

2) Säkerhetsanordningarnas funktionsduglighet skall kontrolleras var 6:e månad; denna inspektion är förbehållen behörig fackpersonal. För att garantera full funktionsduglighet för säkerhetsanordningarna måste en auktoriserad verkstad göra service på maskinen vart 5:e år.

3) Maskinföraren måste varje år kontrollera att sopmaskinen befinner sig i felfritt tillstånd. Säkerställ härvid, om maskinen motsvarar de säkerhetstekniska reglerna. Efter avslutad service skall en skylt placeras på maskinen för certifiering.

Förebyggande regelbundet underhåll och kontroller **Varje... timme**

		8	40	150	500	1500
1	Kontrollera oljenivån i motorn	✓				
2	Kontrollera motorluftfilterpatronen	✓				
3	Byt motorolja			✓		
4	Byt bränslefilter				✓	
5	Kontrollera batterivattennivån		✓			
6	Kontrollera kolborstarna från insugsfläktmotorn			✓		
7	Kontrollera dammfilter		✓			
8	Byt dammfilter					✓
9	Kontrollera huvudborstens spårbredd		✓			
10	Kontrollera att huvudborsten är fri från trådar, snören etc. och fetta	✓				
11	in styrkedjan			✓		
12	Kontrollera motorkylningens vattennivå		✓			
13	Kontrollera hydrauloljan		✓			
14	Byt hydraulolja					✓

Felsökning

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
För mycket damm blir kvar på marken eller tränger ut ur flapparna.	Borsthastigheten för låg För hög körhastighet. För lätta spår Borsten utsliten Borsten är böjd eller också har rep, tråd eller liknande nystats in Pressat material har fastnat i huvudborstens omriktare.	Öka motorns varvtal Sänk hastigheten Ställ in spåret Byt borste Ta bort uppnystat material Rensa ur med en stålskrapa
Damm i filterhuset.	Fläkthjul påbyggt Filtret igensatt Flappar dåligt inställda eller utslitna. Fläkthjulshastighet för långsam.	Kontrollera fläkten Rengör filtret Ställ in eller byt ut flappar Öka motorns varvtal
Tar inte upp några stora föremål: Papper, blad etc.	Lossa filter Tätningen under filtret saknas Filtret är trasigt	Dra åt Sätt i tätning Byt
Materialström framåt	Den främre flapplyften är ur drift.	Åtgärda eventuella störningar
För stark förslitning av borstarna	Den främre flappen är trasig	Byt
För hög bullernivå från borsten	Spåret är för starkt Den yta som skall rengöras är för slipande	Hålls spårbredden så liten som möjligt
Borsten snurrar inte	Material har nystats upp runt borsten	Ta bort
Elmotorn för insugsfläkten fungerar inte.	Ingen olja i anläggningen Oljekranen stängd Kretstrycket är för lågt Borstmotorn har kört fast Pumpen är utsliten Säkringar defekta	Fyll på olja Öppna Ställ in trycket Byt Byt Byt
Sopmaskinen kör inte eller kör bara mycket långsamt.	Säkring defekt	Byt
Sopmaskinen kör inte framåt resp. bakåt.	Anläggning utan olja Oljefilter igensatt Bypass öppnad	Fyll på olja Filterrengöring Stäng
Ratten har för stort spel	Motorns anslutningskabel klämd. Bypass-arm öppen. Fjärrkontroll defekt. Smältsäkring defekt. Oljekrets utan olja. Oljefilter igensatt. Hjulmotor defekt. Pump defekt.	Kontrollera anslutningarna. Stäng. Byt. Byt. Fyll på olja. Byt eller rengör Byt. Byt.
Avfallsbehållare otät	Kedjan är lös	Dra åt
Avfallsbehållaren lyfts inte.	Behållaren är för full Behållare inte riktigt stängd Tätningar trasiga	Töm oftare Stäng Byt
Avfallsbehållaren sjunker stötvis.	Överbelastning För lågt tryck i kretsen (normalt 135 atm) Kolvtätningarna slitna Pumpen sliten eller utsliten	Ladda ur oftare Höj trycket Byt Byt
Avfallsbehållaren tappar avfall	Pumpen ger dåligt med olja	Öka motorns varvtal
Automatisk sänkning av avfallsbehållaren	Luckans tätning trasig Luckan inte ordentligt stängd	Byt Byt
Den elektriska vibratorn fungerar inte.	Cylindertätningen defekt	Byt

Felsökning

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Sopmaskinen överstiger inte en speciell effekt.	Brytaren defekt. Säkring defekt Smältsäkring genombränd. För stark ineffekt på grund av: – utslitna kolelektroder. – utslitna eller smutsiga lager. – Ankare eller spole genombränd.	Byt Byt Byt Byt Byt Byt
Batteriet förblir inte uppladdat.	Oljenivån för låg (OLJELARM)	Fyll på olja
Lampindikeringen för hög kylvätsketemperatur i motorn tänds	Lamellerna i motorns vattenkylare är igensatta. Kylvätskenivån i motorn är för låg.	Rengör kylarens lameller Höj nivån (tillsätt vätska).

INFORMATION OM SÄKERHETEN

1. Rengöring:
Korrosionsskapande eller syrahaltiga rengöringsmedel får bara användas med största försiktighet för rengöring av maskinen. Följ tillverkarens uppgifter och bär vid behov skyddskläder (arbetsoverall, handskar, glasögon etc.) - gällande EG-riktlinjer skall följas.

2) Explosiva atmosfärer:
Användning av maskinen i explosiva områden (rum som innehåller gas eller explosiva pulver såväl som ångor) är INTE TILLÅTET.

3) Bortskaffande av skadliga ämnen:
Vid bortskaffande av det uppsamlade materialet, maskinfilter eller förbrukat material, som batterier, använd olja från motor etc. . skall tillämpliga normer följas.

FÖRSTÖRING AV SOPMASKINEN

Sopmaskinen måste lämnas till en auktoriserad återvinningsanläggning. Där sörjs det för ett korrekt bortskaffande, särskilt vad det gäller oljan, filter och batterier. Delar av ABS och metaller kan behandlas som sekundärt råmaterial. Ledningar och tätningar av gummi
såväl som plast och glasfiber måste alltid lämnas över till sopstationen separerade från varandra.

ALUSTAVAT TIEDOT

Lukijan/käyttäjän tarkkaavaisuuden tulee ulottua seuraaviin symboleihin, jotta konetta käytetään asianmukaisesti ja turvallisesti. Niillä on seuraavat merkitykset

Huomio: Huomioi erityisesti noudatettavia käyttäytymissääntöjä, jotta vauriot koneella ja vaaralliset tilanteet voidaan välttää.

Vaara: Huomioi jäljellä olevien vaarojen olemassaolo, jotka käyttäjän täytyy huomioida välttääkseen onnettomuuksia/tai aineellisia vahinkoja.

Tärkeää!
Tämä käsikirja tulisi säilyttää huolellisesti, jotta se on käytettävissä tarvittaessa. Vaadi valmistajalta suoraan uusi kopio, mikäli se menee pilalle tai hukkaan. Pidätämme itsellämme oikeuden muutoksiin tuotannossa, ilman velvoitetta vanhojen käsikirjojen päivittämiseen. Ennen kuin aloitat LAKAISUKONEELLASI työn, lue tarkkaavasti käsikirjaan sisältyvät tiedot, ja noudata ehdottomasti annettuja ohjeita. Koneen suurinta tehokkuutta ja kestoa varten noudata tarkasti taulukkoa, jossa on annettu säännöllisesti suoritettavat toimet. Haluamme kiittää sinua siitä, että olet valinnut meidät, ja olemme sinulle aina täysin käytössä.

Huomio!

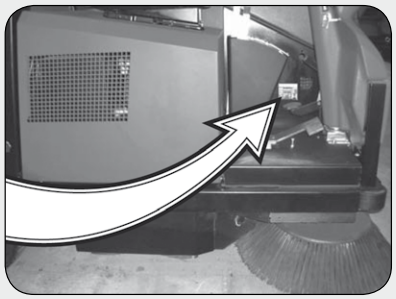
1) Tämä kone on suunniteltu käyttöön vain lakaisukoneena / lattianpuhdistuskoneena. Emme ota siksi mitään vastuuta, jos konetta käytetään muuten, ja tästä seuraa mahdollisesti vaurioita. Käyttäjä ottaa vastaan täyden riskin. Konetta ei saa käyttää ensisijaisesti traktorina ja henkilökuljetusvälineenä.
2) Tämä lakaisukone täytyy ottaa käyttöön kaikenlaisten maanpintojen puhdistusta varten, tai sitä käytetään tasaisilla tai nousuilla 16 % kaltevuuden kanssa.
3) Tehtailija ei ole vastuussa ikävyyksistä, murtumista, onnettomuuksista, jne., jotka tulevat tämän käsikirjan määräysten tietämättömyydestä (tai väärin huomioimisesta). Tämä on voimassa myös ei aikaisemmin valtuutettujen varaosien muutoksissa, muunnelmissa ja/tai asennuksissa. Tehtailija ei ota erityisesti vastuuta vaurioista, jotka tulevat väärästä manööveristä tai puutteellisesta huollosta. Sen lisäksi tehtailijaa ei voi saada vastuuseen, kun ei valtuutettu henkilöstö suorittaa toimenpiteitä.
4) Tämä kone ei ole tarkoitettu myrkyllisten ja/tai palavien aineiden poisimemiseen ja on siksi luokiteltu kategoriaan U.
5) Lakaisukonetta saa käyttää vain koulutettu ja valtuutettu henkilöstö.
6) Varmista, että paikoitettu kone jää seisomaan paikoilleen.
7) Ihmiset ja erityisesti lapset eivät saa olla käytettäessä koneen lähellä.
8) Kotelon saa avata tarkastuksia ja/tai osien vaihtoa varten vasta pois päältä kytketyllä koneella. On tarkistettava seuraava:
   • Moottorien ei saa olla toiminnassa.
   • Virta-avoin täytyy olla vedetty pois.
9) Lakaisukoneen täytyy olla kiinnitetty kulkuneuvoon kuljetuksen aikana.
10) Akkuja saa ladata vain katetuissa ja hyvin tuuletetuissa tiloissa. (sähköisille versioille)
11) Koneeseen kertyneet aineet täytyy hävittää tähän kuuluvien voimassa olevien, kansallisten lakien mukaan.

SISÄLLYSLUETTELO

ALUSTAVAT TIEDOT 129
YLEISTÄ 130
LAKAISUKONEEN OMINAISUUDET 131
KÄYTTÖ- JA OHJAUSOSAT 133
KÄYTTÖ- JA OHJAUSOSIEN KUVAUS 134
TURVAMÄÄRÄYKSET 136
LAKAISUKONEEN KÄYTTÖ 136
POLTTOAINEEN TANKKAUS 136
MÄÄRÄYKSET ENSIMMÄISEEN LAKAISUKONEEN KÄYTTÖÖNOTTOON 137
• Moottorin käynnistäminen 137
• Lakaisukoneen eteenpäinajo 137
• Moottorin pois päältä kytkemiseksi 137
MÄÄRÄYKSET HÄIRIÖTTÖMÄÄN KÄYTTÖÖN 137
HUOLTOMÄÄRÄYKSET 138
OHJEET LAKAISUKONEEN TYÖNTÄMISEEN TAI HINAAMISEEN 138
MENETTELY LAKAISUKONEEN NOSTAMISEEN TAI HINAAMISEEN 139
HUOLTO 139
• Moottori 139
• Moottorin ilmansuodattimen puhdistus tai vaihtaminen 140
• Moottorin jäähdyttimen puhdistus 141
HARJAT 141
• Sivuharjat 141
• Sivuharjojen laskeminen ja nostaminen 141
• Sivuharjojen säätäminen 141
• Sivuharjojen vaihtaminen 141
• Pääharja 142
• Pääharjan laskeminen ja nostaminen 142
• Pääharjan säätäminen 142
• Pääharjan purkaminen 142
• Pääharjan asentaminen 142
HYDRAULINEN JÄRJESTELMÄ JA KÄYTTÖLAITE 143
• Käyttölaitejärjestelmän huolto ja säätäminen 143
• Hydrauliikkalaite nostamiseen ja pyörimiseen 144
• Hydrauliikkalaitteen huolto ja säätäminen 144
• Öljynpaineen tarkastus 144
• Ohjausventtiili 144
• Hydrauliikkaöljyn jäähdytys 144
• Öljynjäähdyttimen huolto 144
• Ohjaaminen 145
• Jarrut 145
SISÄÄNIMEMINEN 145
PÖLYNPYSÄYTYS-LÄPÄT 146
• Läppien vaihtaminen 146
PÖLYNSUODATIN 146
• Pölynsuodatin-puhdistus 146
ROSKASÄILIÖ 147
• Roskasäiliön turvavipu 147
• Roskasäiliön nostamis- ja laskemisjärjestelmä 147
SÄHKÖLAITTEEN KUVAUS 148
HYDRAULINEN KYTKENTÄKAAVIO 151
TOIMET SÄÄNNÖLLISEEN TARKISTUKSEEN JA HUOLLON 151
TURVATARKASTUKSEEN 151
VIANETSINTÄ 152
TIEDOT TURVALLISUUDESTA 153
LAKAISUKONEEN TUHOAMINEN 153

Yleistä – Lakaisukoneen tunnistetiedot

Fig.1 Koneen tyyppikilpi



ASIAKASPALVELU

Ota yhteyttä asiakaspalveluun vasta sitten, kun ongelma ja sen syy on analysoitu tarkkaan, ja ilmoita asiakaspalvelutoimelle soittaessasi seuraavat tiedot:
- Tehdasnumero
- Yksityiskohdat esiintyvään ongelmaan
- Valmiiksi suoritetut tarkastukset
- Muutokset säädössä ja sen vaikutukset.
- kaikki hyödylliset lisätiedot

Ota yhteyttä asiakaspalvelu-sopimuskumppaniin lähelläsi.

VARAOSAT

Vain sellaisia ALKUPERÄISVARAOSIA saa käyttää, jotka valmistaja on hyväksynyt ja jotka ovat sallittuja. Osat tulee vaihtaa oikea-aikaisesti. Tämä takaa parhaan mahdollisen koneen käytön ja säästöt, kun voidaan välttää suuria vaurioita.

Lakaisukoneen ominaisuudet

Versiot		Zyklon Diesel

Teho

Maks. puhdistustyöteho (2 sivuharjalla)	m²/h	12320
Lakaisuleveys: Pääharja	mm	900
Lakaisuleveys: Pääharja + 2 sivuharjaa	mm	1540
Maks. ajonopeus	km/h	8
Maks. taaksepäin nopeus	km/h	4,5
Maks. työskentelynopeus	km/h	7
Maks. työskentelykallistus	%	16
Maks. kallistus	%	18

Melutaso (ISO 3744)

Äänenpainetaso työpaikalla	dB(A)	83,1
Melun muodostuminen työasennossa	dB(A)	98

Värähtelyt (ISO 2631/97)

Kiihtyvyyspainotaso taajuudella	m/s²	< 0,5

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Taajuuksien taso	dBµV/m	< 50

Harjat

Pääharja, pitkä	mm	900
Pääharja, halkaisija	mm	285
Sivuharja, halkaisija	mm	560
Likaluukku nostojärjestelmässä	Tyyppi	mekaaninen

Sisäänimujärjestelmä

Puhallin	Nr./ Tyyppi	1/ Keskipakoinen
Puhallin, halkaisija	mm	230
Puhaltimen pois päältä kytkeminen	Tyyppi	Sähköllä toimiva

Versiot		Zyklon Diesel

Pölynsuodatus

Pölynsuodatusjärjestelmä	Nr./ Tyyppi	8/Patruunat
Suodattimen yläpinta	m²	8
Suodatinmateriaali	Tyyppi	Polyesteri
Pölynsuodattimen tärytin	Nr./ Tyyppi	1/ Sähköllä toimiva 12V

Roskasäiliö

Roskasäiliökapasiteetti	Lt	160
Roskasäiliön nostaminen	Tyyppi	Hydraulinen
Roskasäiliön nostaminen	Tyyppi	Hydraulinen
Tyhjennyskorkeus	mm	1430
Maksimi kuljetuspaino säiliöllä	kg	95

Ohjaaminen

Ohjaaminen ohjauspyörällä (jossa on rakoja ja hammaskehä)	Tyyppi	mekaaninen
Ohjauspyörän kääntäminen täyttä ohjausvaikutusta varten	Nr.	1+¼
Kääntösäde	mm	3050

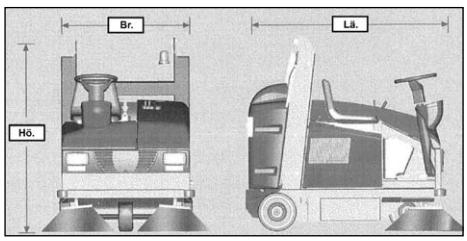
Imumoottori

Valmistaja		Amer
Nimellisteho	U/Min Nr./V/W	3000 1/12/300
Kokonaisteho	W	300

Akku

Määrä ja akkukapasiteetti	Nr./V-Ah	1/12/80
Akun mitta (pituus-leveys-korkeus)	mm	275x175x195
Akku	Tyyppi	tislattu vesi

(Huomio! Käyttöteho riippuu akusta ja koneen käyttämisestä)



Versiot		Zyklon Diesel

Moottori

Valmistaja		Lombardini
Malli	Tyyppi	LDW502
Sylinteri	Nr.	2
Aukko	mm	72
Nostin	mm	62
Nostintila	Cm³	505
Maks. teho	U/Min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Käytettävä teho	U/Min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Tuntikulutus	Lt/Std	3,1
Jäähdytys		Vesi
Öljyaltaan tilavuus Täytä Supermotoroililla SAE 15W/40	Lt	1,6
Polttoainetankin tilavuus Täytä käyttäen	Lt	15 Dieselöljy
Käynnistin	Tyyppi	Sähköllä toimiva
Kantama	Std.	4 30’

Käyttölaite

Käyttölaite pyörälle	pos.	Etuosa

Vaihteisto

Suuntavaihde	Tyyppi	Hydrostaattinen

Pyörät

Etupyörä	Ømm Tyyppi	303 Kumipyörä
Takapyörä	Ømm Tyyppi	303 Kumipyörä

Jarrut

Käyttöjarru (etupyörälle)	Tyyppi	Hydrostaattinen
Seisontajarru (takapyörille)	Tyyppi	mekaaninen

Ripustus

Eturipustus	Tyyppi	Starr
Takaripustus	Tyyppi	Starr

Mitat

Koneen mitat (pituus-leveys-korkeus) ilman harjoja	mm	1630 x 1210 x 1520

Lakaisukoneen ominaisuudet

Versiot		Zyklon Diesel

Paino

Koneen toimintapaino ilman käyttäjää ja säiliö tyhjänä	kg	645

Hydrauliikkalaite

Hydraulinen moottori etypyörässä	Nr.	1
Hydraulinen moottori pääharjalle	Nr.	1
Hydraulinen virtaus-kiertokapasiteetti (tankin kanssa)	Lt	12
Hydrauliikkaöljysäiliön kapasiteetti Täyttäminen Agip Rotra ATF:llä (punainen)	Lt	10
Hammaspyöräpumppu	Nr.	1
Säätöpumppu	Nr.	1

Kojeet

Tarkastuslamppu puhallin		X
Tarkastuslamppu akku		X
Tarkastuslamppu polttoainekorkeus		X
Hehkusytytystulpan esilämmityksen tarkastuslamppu		X
Tarkastuslamppu moottorin öljynpaine		X
Tarkastuslamppu moottorin jäähdytyksen vedenlämpötila		X
Tuntilaskuri		X
Kiireellisyyslamppu		X
Äänimerkinantolaite		X

Versiot		Zyklon Diesel

Vakiovarustus

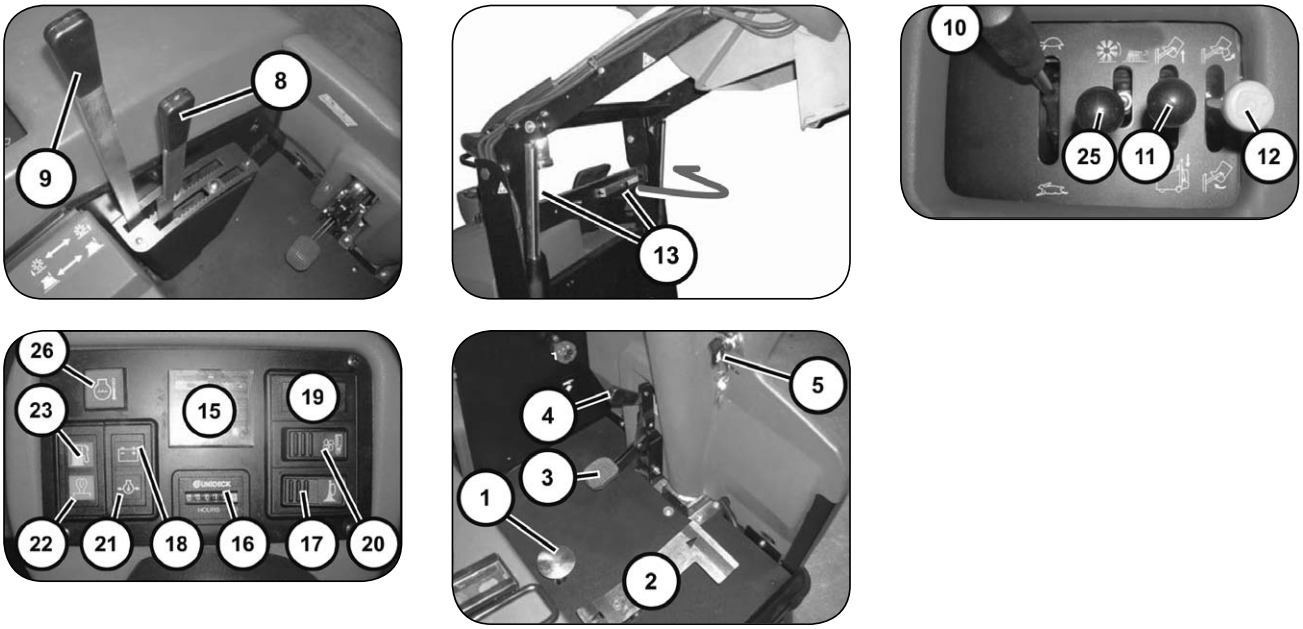
Moottori		X
Käyttöjarru		X
Seisontajarru		X
Pääharjan käyttölaite		Hydraulinen
Sivuharjan käyttölaite		Hydraulinen
Pääharjan nostaminen		mekaaninen
Sivuharjan nostaminen		mekaaninen
Roskasäiliön nostaminen ja tyhjennys		Hydraulinen
Suodatintäristin		Sähköllä toimiva
Puhaltimen pois päältä kytkeminen		Sähköllä toimiva
Sivuharjan poisimu DUST BUSTER -tyyppi - RCM -patentti		X
Likaluukku		mekaaninen

Vaihtoehdot

Pölykumi edessä		X
Taaksepäin summeri		X
Sisäänimuri		X
Taskusuodatin		X

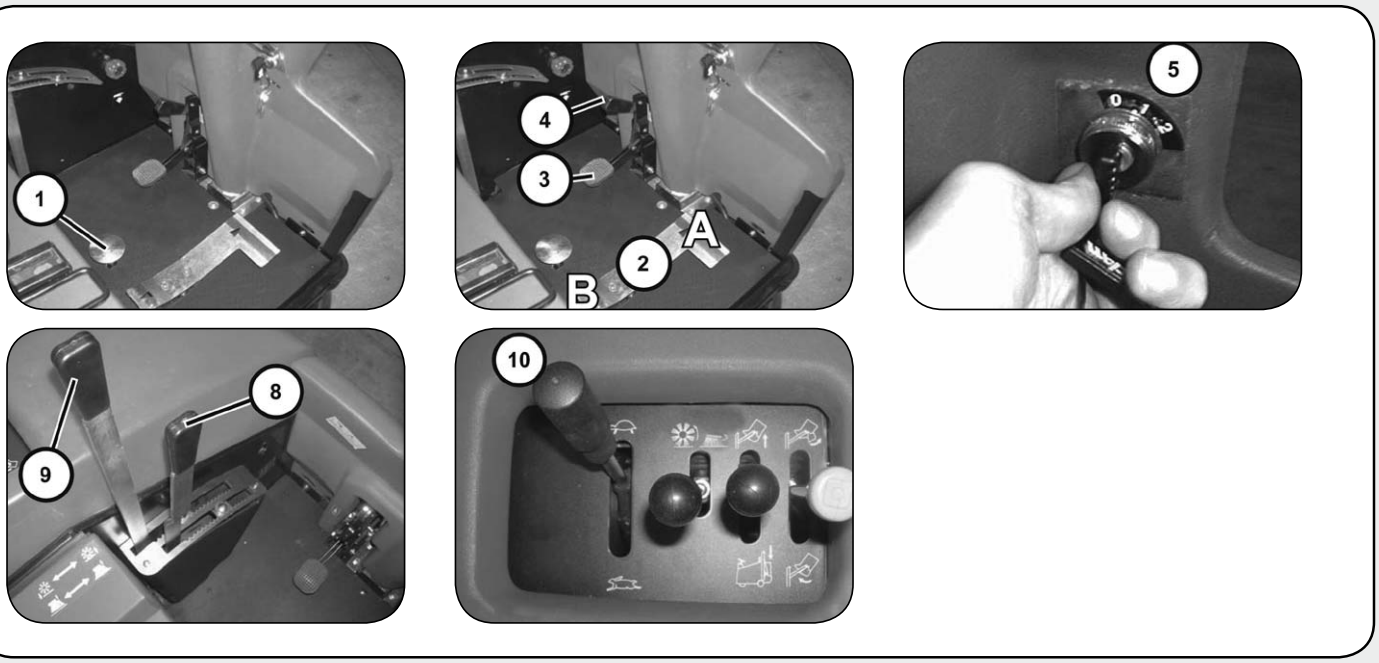
Käyttö- ja ohjausosat

FIG 1



1) Poljin edessä olevan läpän nostamiseen
2) Poljin eteenpäin- ja taaksepäin ajoon
3) Jarrupoljin
4) Asetusvipu jarrupoljin
5) Virtakytkin
8) Kytkinvipu sivuharjojen nostimelle ja laskemista varten
9) Kytkinvipu pääharjan nostimelle ja laskemista varten
10) Moottorin kierrosluvun säädin (diesel-lakaisukone)
11) Vipu roskasäiliön nostamiseen ja laskemiseen
12) Vipu roskasäiliön avaamiseen/sulkemiseen
13) Kytkin nostamiseen
15) Turvakytkin
16) Tuntilaskuri
17) Äänimerkinantolaitteen painike
18) Tarkastuslamppu akulle
19) Vapaa
20) Sisäänimupuhallin ja tärykytkin
21) Tarkastuslamppu moottorin öljyn paineelle (diesel-lakaisukone)
22) Sytytystulpan-esilämmityksen tarkastuslamppu (diesel-lakaisukone)
23) Tarkastuslamppu polttoaineen korkeudelle (diesel-lakaisukone)
25) Harjanpyöritys-kytkinvipu (diesel-lakaisukone)
26) Moottorin jäähdytyksen vedenlämpötilan tarkastuslamppu (diesel-lakaisukone)

Käyttö- ja ohjausosien kuvaus



1) Poljin etuläpän nostamiseen
Toimii ohipääsemisen helpotuksena suurille materiaalille etuläpän alla. Paina poljinta nostaaksesi läpän. Päästä poljin jälleen irti, heti kun suurta materiaalia on pyyhkäisty.

2) Poljin eteenpäin- ja taaksepäin ajoon
Toimii lakaisukoneen nopeuden ja ajosuunnan määrittämiseen.

3) Jarrupoljin
Toimii seisontajarrun muuttamisessa. Poljin vaikuttaa jarruleukoihin takapyörissä.

4) Asetusvipu jarrupoljin
Asetusvipu lukkiuttaa polkimen työasennossa.

5) Sytytyskytkin
Avaimen kääntämisellä myötäpäivään kytketään päälaite päälle ja moottori käynnistyy.

(Diesel-lakaisukone)
0= avain poisvedettävä
1= päälaitteen päälle kytkeminen

Huomio!: Ennen kuin avainta käännetään moottorin käynnistämiseksi, on odotettava hehkusytytystulpan tarkastuslamppua (kohta 22). Erityisen matalan lämpötilan tapauksessa toista tapahtuma 2-3 kertaa ennen käynnistämistä. Älä jätä kytkinavainta koskaan asentoon I sammutetulla moottorilla.

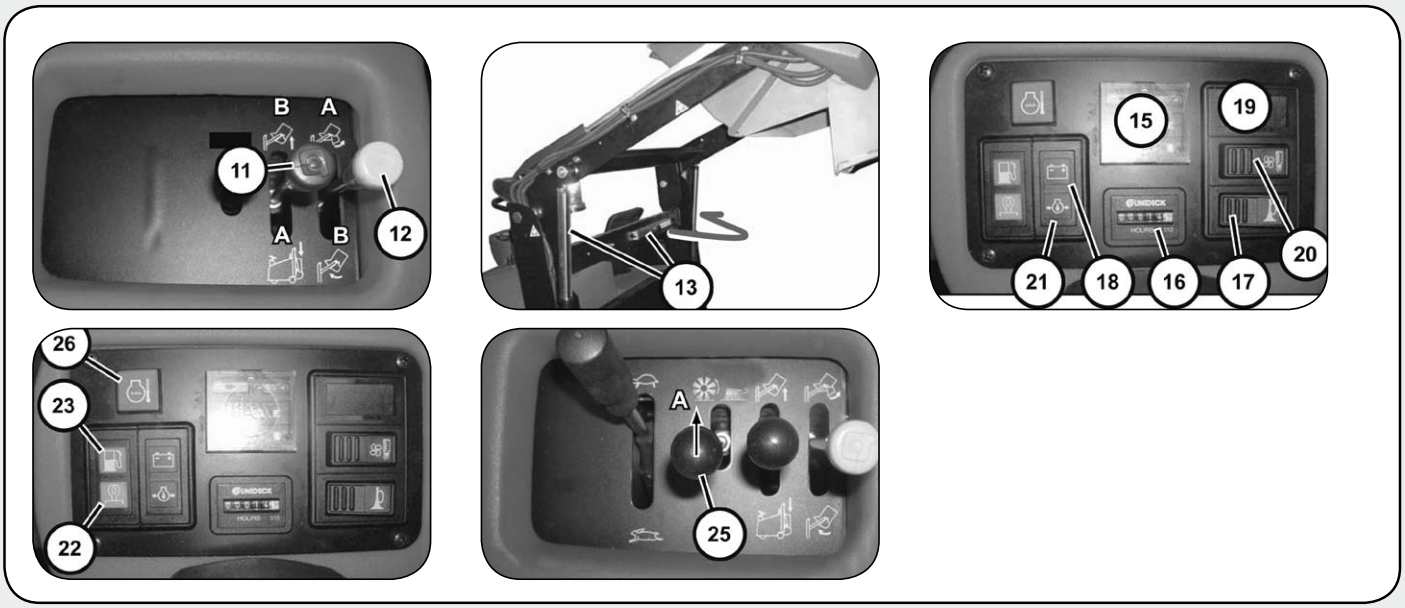
2= polttomoottorin käynnistäminen. Irrota avain jälleen, sen jälkeen kun moottori on käynnistetty.

8) Kytkinvipu sivuharjojen nostimelle ja laskemista varten
Toimii sivuharjojen nostamisessa, kun ei lakaista.
Toimii sivuharjojen laskemisessa työskentelyä varten.

9) Kytkinvipu pääharjan nostimelle ja laskemista varten
Toimii pääharjan nostamisessa, kun ei lakaista.
Toimii pääharjan laskemisessa työskentelyä varten.

10) Moottorin kierrosluvun säädin (diesel-lakaisukone)
Toimii moottorin kierrosluvun säätämisessä työskentelyn ja ajon aikana.

Käyttö- ja ohjausosien kuvaus



11) Vipu roskasäiliön nostamiseen ja laskemiseen
Toimii roskasäiliön nostamisessa ja laskemisessa. A= laskeminen, B= nostaminen

12) Vipu roskasäiliön avaamiseen/sulkemiseen
Toimii roskasäiliön luukun avaamisessa ja sulkemisessa.
12) A= avaaminen, B= sulkeminen

13) Kytkin nostamista varten
Toimii nostinvarren salpaamisessa, kun roskasäiliö on nostetussa asennossa mahdollisen tarvittavan tarkastus- ja huoltotöiden toteuttamisen mahdollistamiseksi.

15) Turvakytkin
Vrt. sähkölaite

16) Tuntilaskuri
Laskee työskennellyt tunnit yhteen

17) Äänimerkinantolaitteen painike
Äänimerkinantolaitteen painaminen.

18) Tarkastuslamppu akulle
Jos käyvällä moottorilla palaa tarkastuslamppu, niin on esiintynyt vika: hihna on rikki, vaihtovirtageneraattori ei lataa, kaapeli on irronnut, tai vastaavaa.

19) Vapaa
Vapaa lisävarusteille.

20) Sisäänimupuhallin ja tärykytkin
Sähkömoottorin päälle- ja pois päältä kytkeminen sisäänimupuhaltimelle ja täryttimelle

21) Tarkastuslamppu moottorin öljyn paineelle (diesel-lakaisukone)
Tämä lamppu näyttää mahdollisen riittämättömän moottorin voitelukiertokulun paineen (sammuta moottori ja tarkista moottoriöljyn taso).

22) Sytytystulpan-esilämmityksen tarkastuslamppu (diesel-lakaisukone)
Sen välähtäminen virta-avaimen sisään laittamisen jälkeen osoittaa, että hehkusytytystulpan esilämmitys on toiminnassa; kun se jälleen sammuu, voidaan moottori käynnistää.

23) Tarkastuslamppu polttoaineen korkeudelle (diesel-lakaisukone)
Osoittaa polttoaineen tason polttomoottorin syöttöä varten.

25) Harjanpyöritys-kytkinvipu (diesel-lakaisukone)
Asento A = sivu- ja pääharjan pyöritys

26) Moottorin jäähdytyksen vedenlämpötilan tarkastuslamppu (diesel-lakaisukone)
Mikäli lamppu syttyy ja moottori samalla sammuu, merkitsee se sitä, että moottorin jäähdytysneste on kuumentunut liian voimakkaasti.

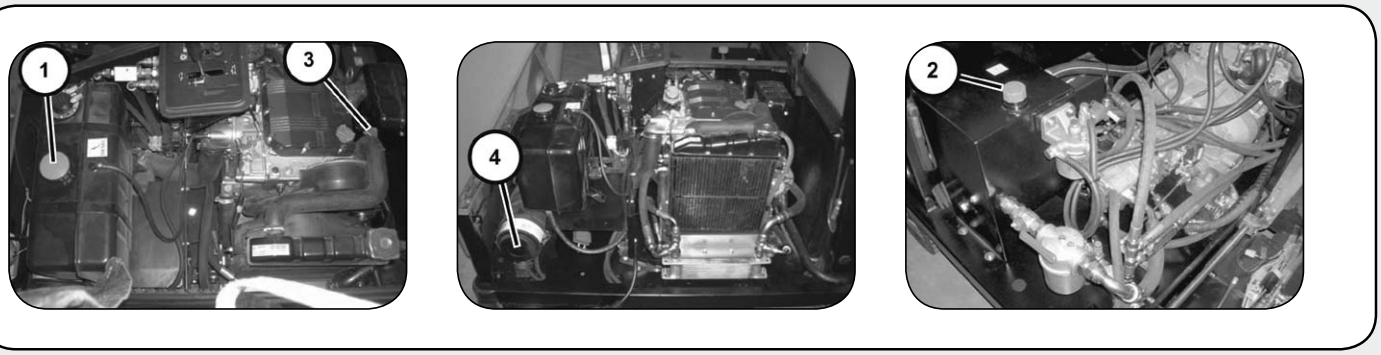
TURVAMÄÄRÄYKSET

Käsillä olevassa kirjassa kuvattu kone on vastaavuudeltaan ETY-direktiivi koneille 98/37/EEC mukainen. Koneen ohjaaja on velvoitettu käyttäjän turvallisuutta ja terveyttä varten noudattamaan yhtenäisiä määräyksiä ja paikallisesti voimassa olevia turvamääräyksiä työpaikkaa varten. Ennen koneen käyttöönottoa on aina toteutettava tarpeelliset „alustavat“ tarkastukset.

Huomio!:
- Vain tässä yhteydessä valtuutetulla henkilöstöllä on oikeus koneen käyttöön. Jotta vältetään käyttöpuoli asiattomilta, vedä käynnistysavain pois.
- Turvallisuudeltaan puutteelliset muutokset tai lisäosien kiinnittämiset eivät ole sallittuja.
- Varmista ennen koneen käynnistämistä, ettei ihmisiä ole ympäröivällä vaara-alueella.
- Käytön aikana on aina pidettävä silmällä koneen stabiilisuutta.
- Käyttöönotossa ulkona matalilla lämpötiloilla tai lisättäessä öljyä, jne., on käyttäjä velvoitettu käyttämään sopivaa suojavarustusta, kuten käsineitä, silmälaseja, jne.

Vaara!:
Koneen käyttäjällä täytyy olla tarkka turvamääräysten tuntemus ja hänen on sen lisäksi tiedotettava johtohenkilöstöä seuraavista:
- Kiinteitä ja/tai liikkuvia turvalaitteita, mukaan lukien moottorin suojus ja istuinkiinnitin, ei saa koskaan ottaa pois tai poistaa ja niiden täytyy olla kiinnitetty asianmukaisesti.“
- Jos nämä suojalaitteet on otettu pois mistä tahansa syystä, kytketty pois päältä tai oikosuljettu, niin ne on ennen koneen käynnistämistä jälleen vietävä alkuperäiseen tilaansa.“
- Kone saadaan ottaa käyttöön yksinomaan moitteettomassa kunnossa ja määräystenmukaisesti.
- Määräystenmukainen käyttöönotto merkitsee myös käyttö- ja huolto-ohjeiden, sekä tarkastus- että huolto-ohjeiden huomioimista.
- Leimahtavia ja/tai myrkyllisiä aineita ei saa missään tapauksessa imeä sisään.
- Älä koske liikkeessä olevia tai lämpimiä koneen osia. Jos osoittautuu aivan välttämättömäksi, niin kone on sammutettava toistaiseksi.
- Koska konetta ei hallita minkään suljetun hytin kautta, on käyttöönotto vaarallisissa ympäristöissä sekä myrkyllisen höyryn tai savun ollessa olemassa kiellettyä.
- Ei ole sallittua ajaa nostetun roskasäiliön kanssa

Lakaisukoneen käyttö



Tarpeelliset määrätyt toimenpiteet
1) Lakaisukonetta saa käyttää vain koulutettu ja valtuutettu henkilöstö.
2) Jos lakaisukone jätetään valvomattomaksi, niin avain täytyy vetää pois ja jarruttaa kone jarrulla 3 (kuva 3).
3) Älä käynnistä konetta koskaan rinteessä.

Ennen lakaisukoneen käyttöä tarkasta seuraavat:
Moottoriöljyn taso 3;
Moottorin ilmansuodatin 4;
Hydrauliöljyn mittatikku 2;
Onko tankissa 1 polttoainetta;

Fig.2
1) Polttoainetankki
2) Hydrauliikkaöljyn korkki mukaan lukien mittatikku
3) Moottoriöljyn mittatikku
4) Moottorin ilmansuodatin

Polttoaineen tankkaus

Vaara! Palavia aineita!: Älä tupakoi tankkauksen aikana, älä käytä mitään avoimia liekkejä välittömästi lähellä ja älä hengitä sisään bensiinihöyryjä. Käytä esimerkiksi tankatessa öljyä sopivia suojavarustuksia kuten käsineitä ja suojasilmälaseja, jne.

Määräykset ensimmäiseen lakaisukoneen käyttöönottoon

FIG 3a

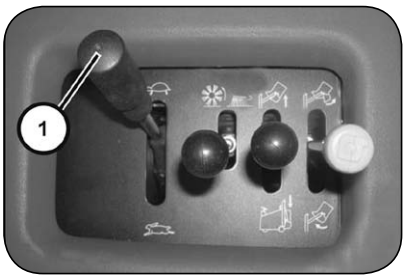
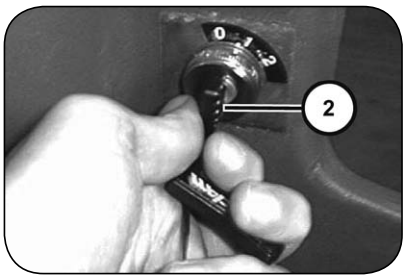


FIG 3b



Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että sivuharjat ja pääharja on nostettu maanpinnasta (vivut 8-9, kuva 1). Ajopoljin 2 (kuva 1) täytyy olla tyhjäkäyntiasennossa.

Moottorin käynnistäminen
(Diesel-lakaisukone)
1. Kierrä kierroslukusäädin 1 (kuva 3a) ¾ kierrokseen asti.
2. Käännä virta-avain 2 (kuva 3b) asentoon 1,
3. Hehkusytytyksen esilämmityksen tarkastuslamppu 22 (kuva 1) välähtää
4. Odota tarkastuslampun kytkemistä pois päältä
5. Käännä avain asentoon 2 ja irrota se moottorin käynnistyttyä.

Älä käytä sähköistä käynnistintä kerralla enempää kuin 5 sekuntia, jotta et vaurioita käynnistysmoottoria. Mikäli moottori ei käynnisty, irrota avain, odota 10 sekuntia ja kokeile uudestaan.

Lakaisukoneen eteenpäinajo
- Irrota jarru polkimen 3 (kuva 1) polkaisulla ja asetusvivun 4 (kuva 1) vetämisellä ylös.
- Laske harjat vivulla 8 - 9 (kuva 1).
- Polkaise hitaasti poljinta 2 (kuva 1) ajaaksesi ja haluttua nopeutta varten, ja eteen tai taaksepäin aina halutun ajosuunnan mukaan. Taaksepäin kulun helpottamiseksi voidaan tehdä tilapäisratkaisu, jossa työnnetään jalka polkimien alle.
- Kone jarruttaa automaattisesti kun poljin 2 (kuva 1) päästetään irti.

Moottorin pois päältä kytkemiseksi
- Vähennä moottorin kierroslukua kierroslukusäätimellä 1 (kuva 3a) (diesel-lakaisukone)
- Käännä virta-avainta 2 (kuva 3b) asentoon 0.
- Paina jarrupoljinta 3 (kuva 1) ja lukkiuta vastaavalla asetusvivulla 4 (kuva 1).
- Poista virta-avain

MÄÄRÄYKSET HÄIRIÖTTÖMÄÄN KÄYTTÖÖN

- Älä koskaan kerää johtoja, rautalankoja, rautaliuskoja, vettä, jne.;
- Suuren ja erityisen kevyen lian (paperi, lehdet, jne...) tapauksessa nosta etummainen lakaisukoneen luukku painamalla ohjaustankoa. Ohjaustanko saa olla painettuna vain tämän erityisen kohteen puhdistamisen ajan.
- Tärytä suodatinta painikkeen 14 (kuva 3) asentoon B edestakaisella painamisella.
- Kostean maanpinnan lakaisussa sulje lapapyörä-sisäänimu kytkimen 14 (kuva 3) kautta välttääksesi imusuodattimen tukkeutuminen.
- Älä koskaan kerää ylös palavaa savukkeentumppia tai hehkuvaa materiaalia.
- Kun lakaiset voimakkaasti likaantunutta pintaa, tulee lakaista ensin kerran vain päätelalla ja toistaa työnkulku käsillä olevassa tapauksessa.
- Vieraat henkilöt eivät saa lähestyä konetta, erityisesti lapset.
- Konetta saa käyttää yksinomaan vain sitä varten oikeutettu henkilöstö, jolla on tarkka olemassa olevan käsikirjan tuntemus.
- Ohjaushenkilöstön täytyy olla hyvässä terveydellisessä tilassa ja täydessä harkintakyvyssä ja he eivät saa olla alkoholin, huumausaineen tai lääkeaineiden vaikutuksen alaisina.
- Varmistu, että:
- Koneeseen ei saa unohtaa esineitä, niin kuin työkaluja, rättejä, laitteita, jne.; Koneen päälle kytkemisen jälkeen ei saa kuulua käytölle vieraita ääni; siinä tapauksessa, että näin on, pysäytä kone välittömästi ja toimi häiriön syyn perusteella. Kaikki turvalaitteet on sijoitettava oikein.

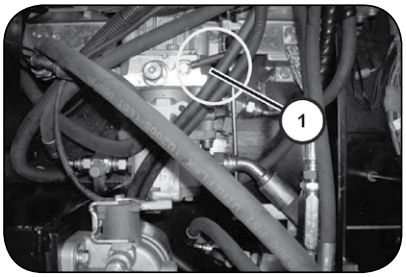
HUOLTOMÄÄRÄYKSET

Ennen työskentelyä puhdistuksessa ja huollossa, tai koneenosien vaihdossa, sammuta aina moottori. Älä koskaan käytä avonaista tulta polttoainetankin lähellä täytön aikana, ja kun myös korkki on väännetty kiinni. Älä synnytä kipinöitä ja älä tupakoi.

⚠ **Huomio!:**
Yksinomaan ammattihenkilöstö tai sitä vastoin ammattihuolto saa toteuttaa kaikki huolto-, kunnostus- tai korjaustyöt.

Ohjeet lakaisukoneen työntämiseen tai hinaamiseen

FIG 4

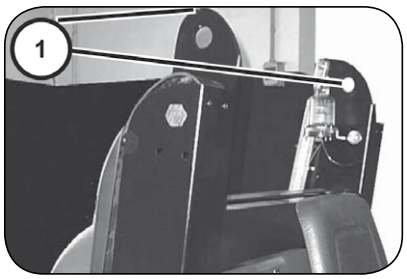


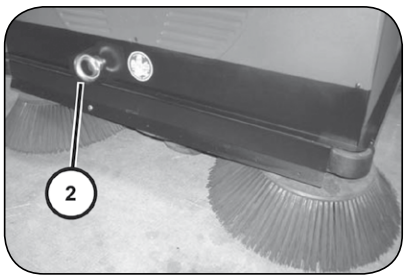
Kun lakaisukonetta täytyy työntää tai vetää, toimi seuraavasti:

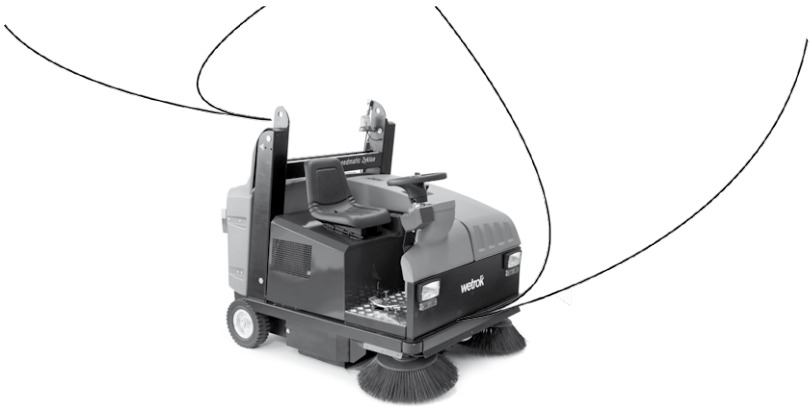
- Pyöräytä ohitusvipua 1 (kuva 4) vastapäivään täysi käännös.
- Vedettäessä lakaisukonetta kiinnitä huomiota siihen, että 5 km/h nopeutta ei ylitetä, jotta vältetään vaurioita hydrauliikkalaitteessa.
- Otettaessa lakaisukone normaaliin käyttöön käännä ohitusvipu jälleen kokonaan takaisin myötäpäivään.

Menettely lakaisukoneen nostamiseen tai hinaamiseen

FIG 5



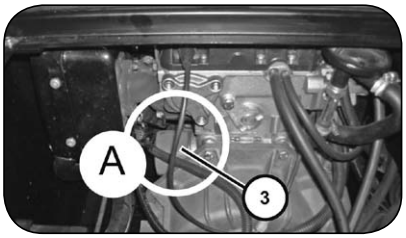


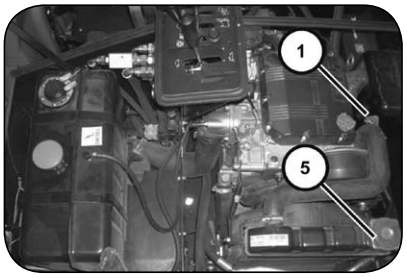


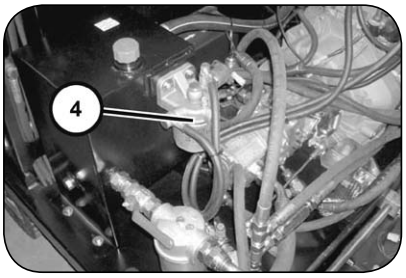
Kun lakaisukonetta pitää nostaa, täytyy se kiinnittää koukuilla molemmissa sivuttaisissa rei'issä 1 (kuva 5) ja eteen kiinnitetyllä rengasruuvilla 2 (kuva 5) ja on käytettävä normaalia nostintyökalua sopivilla mitoilla (katso koneen paino tyyppikilvestä). Käytä vain rengasruuvia 2 lakaisukoneen vetämiseksi (katso Ohje lakaisukoneen työntämiseen tai vetämiseen).

Huomio!: Ammattitaitoisen henkilöstön täytyy suorittaa tämä tapahtuma. Varmista, ettei kukaan oleskele koneen vaikutusalueella.

FIG 6







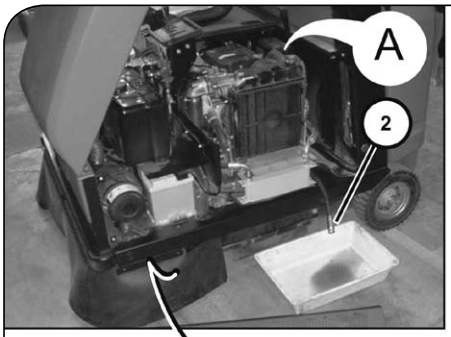
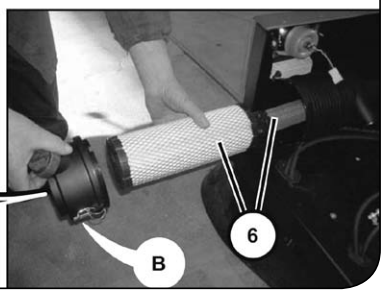


FIG 7a



Moottori
Noudata tiukasti moottorin käyttö- ja huolto-ohjeessa kuvattuja ohjeita. Tarkasta jokaisessa lakaisukoneen käytössä öljyn taso sitä varten suunnistetulla mittatikulla 1 (kuva 6). Vaihda joka 100. käyttötunti öljy poistoletkun 2 kautta ja vaihda patruuna 3 (kuva 6). Vaihda joka 500. käyttötunti bensiinisuodatin 4 (kuva 6). On tarkastettava joka 40. tunti jäähdytysaine tulpan 5 (kuva 6) kautta.

⚠ **Huomio!:** Vaihda öljyn uudella moottorilla ensimmäisten 20 käyttötunnin jälkeen.

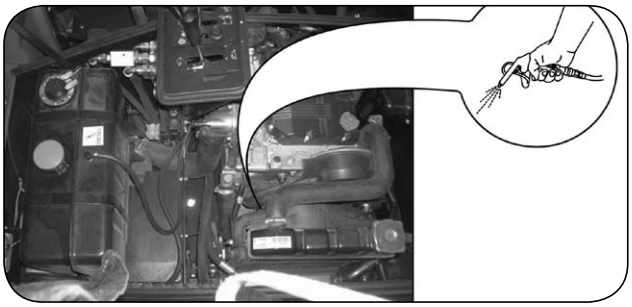
Moottorin ilmansuodattimen puhdistus tai vaihtaminen
tarkista joka 8. tunti suodatin 6 (kuva 7a), kun lakaisukonetta käytetään, ollaksesi varma, että ne ovat käyttökelpoisia välttääksesi häiriöitä kaasuttimessa. Puhdista joka 50. käyttötunti ilmansuodatin.

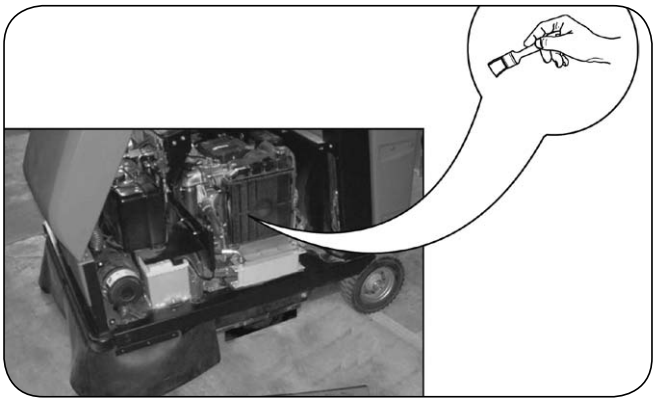
⚠ **Huomio!:** Kun lakaisukonetta käytetään hyvin pölyisissä tiloissa, puhdista suodatin usein ilmasuihkulla.

HUOMAA:
Lue ohjeet, jotka ovat kilvessä B (kuva 7a) suodatintukikannessa.

Moottorin jäähdyttimen puhdistus

FIG 7b





Lakaisukoneen tullessa otetuksi käyttöön hyvin pölyisillä reiteillä, on silloin tarkistettava moottorin jäähdytin usein tukkeutumisilmiön varalta.

⚠ **Huomio!:** Jäähdyttimessä on pestävä jäähdytinlohkon säleet vähintään kerran viikossa pensselillä ja dieselöljyllä.

Samalla tavalla on tarkkailtava tarkastuslamppua 26 (kuva 1): valon tila näyttää, että jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea. Tässä tapauksessa on tarkistettava välittömästi jäähdytyssäleet; tässä yhteydessä ovat seuraavat työvaiheet tarpeellisia:

1) Irrota moottorin vasen tarkastuskansi.
2) Puhalla mahdollinen pölykertymä jäähdytysäleikössä ilmasuihkulla jäähdyttimen takapuolelta (ktso kuva 7b).
3) Kun tämä ei riitä lian poistoon, puhdista pyörivällä pensselillä ja dieselöljyllä jäähdytyssäleikkö jäähdyttimen etupuolelta ja kuivaa tämän jälkeen ilmasuihkulla.

Kun tarkastuvalo 26 palaa jälleen puhdistuksen jälkeen, tarkista seuraava:
– jäähdytysnesteen taso
– mahdolliset käyttöhäiriöt polttoaine-magneettiventtiilissä, polttoaine-magneettiventtiilin releessä, veden lämpötilan mittausarvosensori.

Sivuharjat

FIG 8

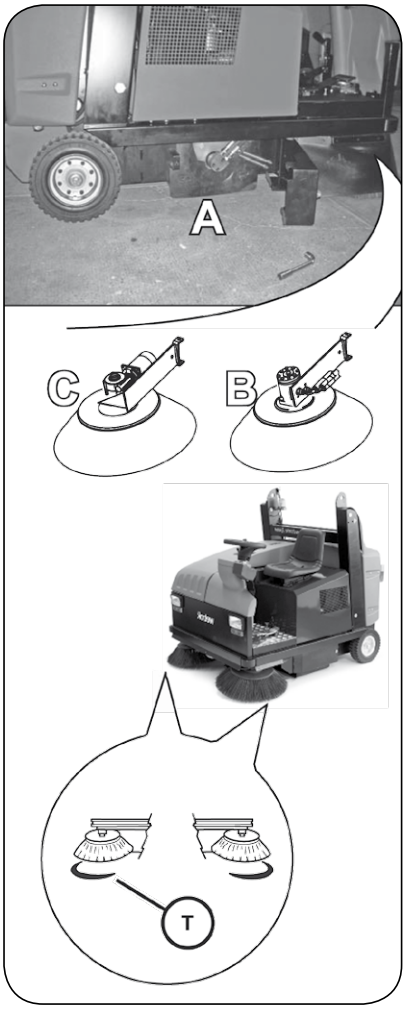


FIG 9

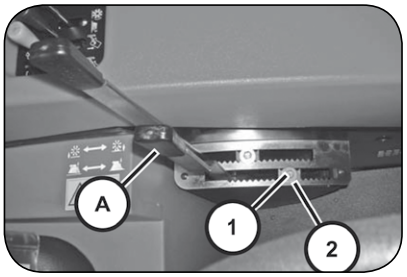
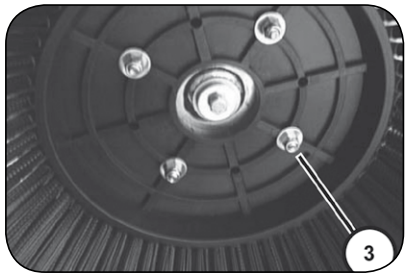


FIG 10



Harjat ovat ajettavissa hydraulisten moottoreiden A ja B kautta (kuva 8) (diesel-lakaisukoneelle).

Sivuharjat
Sivuharjojen tehtävä on kulmien ja reunojen lian lakaisu pois ja niiden kuljetus pääharjan ajokaistalle. Sivuharjat ovat asetettu kelluvasti ja varustettu suojalevyillä. Kun joudut kosketuksiin kappaleiden kanssa (pylväät, muurit, jne.), harjakoneikko ajaa sisään ja tönäisyt vältetään. Tällä tavalla harjat eivät vaurioidu.

Sivuharjojen laskeminen ja nostaminen
Sivuharjan nostaminen ja laskeminen tapahtuu vivulla A (kuva 9).

Sivuharjojen säätäminen
Sivuharjojen täytyy jättää taakse maan pinnalle piirrosta (kuva 10) vastaava T-jälki. Sen lisäksi täytyy maanpinnan korkeus säätää aina harjan kulutuksen mukaan:
- Ruuvilla 1 (kuva 9);
- Säätö 2 napsahtaa paikoilleen yhden askelman eteenpäin (kuva 9);
- Kiristä ruuvi 1

Sivuharjojen vaihtaminen
Löysää neljä ruuvia 3 (kuva 10). Harja irtoaa sen pidikkeestä. Suorita kuvattu säätötapahtuma uuden harjan tuloksekkaan asennuksen jälkeen, jossa silmukka-alue on käännetty säätösuuntaa vastapäätä asetettuun suuntaan.

Pääharja

FIG 11

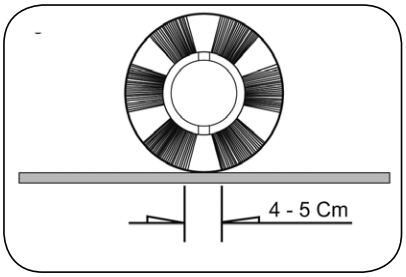


FIG 12

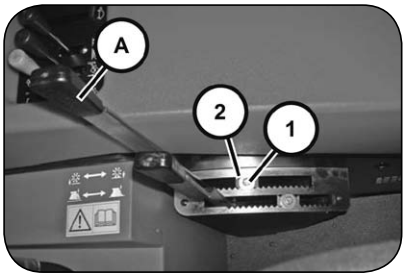
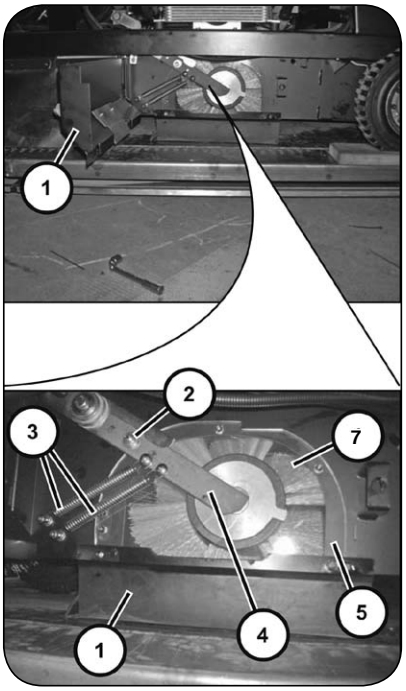


FIG 13



Pääharja siirtää roskat takapuolen säiliöön.

Huomio!: Älä kerää kaapeleita, johtoja ja muita sellaisia, koska nämä keriytyvät harjassa ja harjakset voivat vaurioitua.

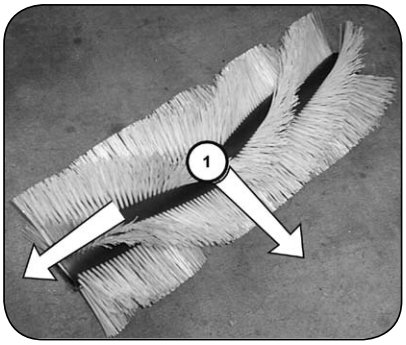
Pääharjan laskeminen ja nostaminen
Pääharjan nostaminen ja laskeminen tapahtuu vivulla A (kuva 12).
Pääharja on tuettu kelluvasti.

Pääharjan säätäminen
Hyvää toimintaa varten täytyy harjan koskettaa n. 4-5 cm:n (kuva 11) levyiseltä kaistaleelta maanpintaa.
Etene samalla seuraavasti:
- Ruuvilla 1 (kuva 12);
- Säätö 2 napsahtaa paikoilleen yhden askelman eteenpäin (kuva 12);
- Kiristä ruuvi 1

Pääharjan purkaminen
Pääharja voidaan purkaa lakaisukoneen vasemmalta puolelta; etene samalla seuraavassa järjestyksessä:
1) Avaa pääharjan tarkastusläppä 1 (kuva 13).
2) Irrota mutteri 2.
3) Poista jouset 3.
4) Irrota vipuryhmä ja käyttölaitepyörä 4 ja suoja 5.
5) Poista läppä 6.
6) Poista harja 7.

Pääharjan asentaminen

FIG 14

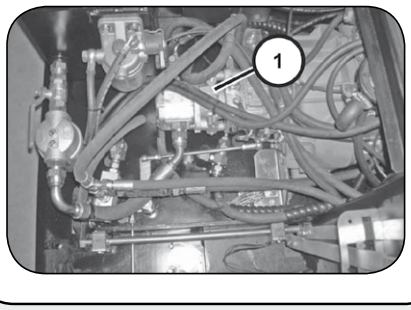


1) Työnnä pääharja sisään (vrt. asennussijainti kuva 14) ja keskitä lovet kannatuskiinnittimen pidikesäleiden kanssa.
2) Kiinnitä ryhmä 4 ja suoja 5 (kuva 13) harjaan
3) Vedä nupista 2 (kuva 13), kunnes kannatuskiinnitin menee sisään harjaan.
4) Asenna jouset 3 (kuva 13).

Huomio!: Pääharja täytyy asentaa lakaisukoneen vasemmalle puolelle (katso kuva 13). Kohta 1 (kuva 14) näyttää lakaisukoneen ajosuunnan.

Hydraulinen kiertokulku ja käyttölaitejärjestelmä

FIG 15



Lakaisukonetta käytetään hydrostaattisen järjestelmän avulla, joka koostuu yhdestä säätöpumpusta 1 (kuva 15), jota käytetään päämoottorin ja etupyörän ohjauksen hydromoottorin voimalla.

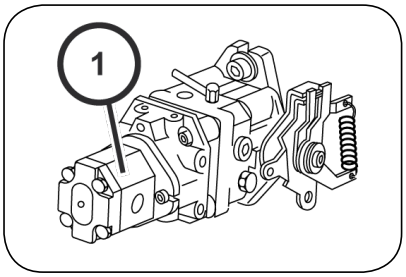
Käyttölaitejärjestelmän huolto ja säätäminen
1) Käyttövoimajärjestelmän käyttöpaine on 40 ja 80 baarin välissä (maks. painepiirin kalibrointiarvo: 200 baaria)
2) Eteenpäin ja taaksepäin ajoa ohjataan ajopolkimen 2 (kuva 1) avulla

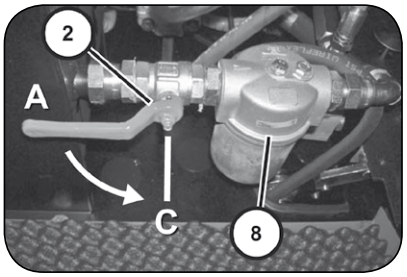
Kun ajopoljin 2 (kuva 1) päästetään irti, kääntyy se automaattisesti takaisin tyhjäkäyntiasentoon ilman, että täytyy suorittaa säätöjä.

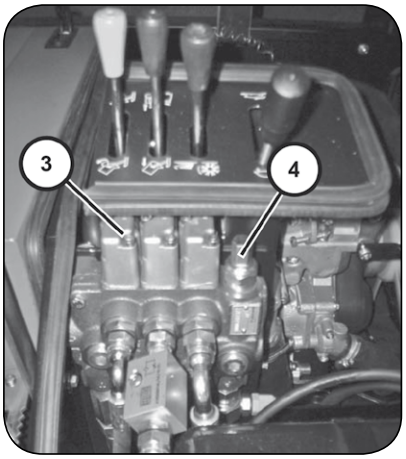
Hydrauliikkalaitteet on suojattu öljynsuodattimella. Kyseessä on suodatin lisäkappaleella. Uudella lakaisukoneella puhdista lisäkappale hydrauliikkaöljyä varten ensimmäisen 20 käyttötunnin jälkeen. Tarkasta joka 40. käyttötunti öljyn taso ja täytä kun tarpeellista.

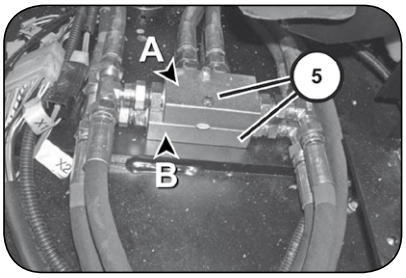
Hydrauliikkalaite

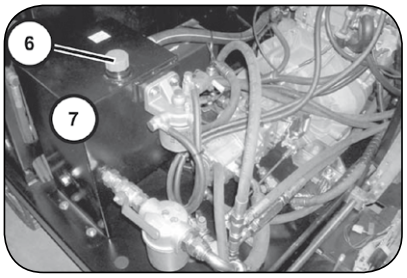
FIG 16











Hydrauliikkalaite nostamiseen ja pyörimiseen
Hydrauliikkajärjestelmää harjan pyörittämiseen sekä nostamiseen ja roskasäiliön avaamiseen käytetään päämoottorilla ohjatun hammaspyöräpumpun 1 (kuva 16) avulla. Harjojen pyörimistä ohjataan suoraan asetettavilla moottoreilla, jotka ovat sarjajärjestyksessä. Ohjausventtiiliryhmä 3 elementeillä (kuva 16) valvoo kaikkia toimintoja.

Hydrauliikkalaitteen huolto ja säätäminen
Hydrauliikkalaitetta varten on säädetty lasketuilla harjoilla käyttöpaine 90 baaria, sekä maksimi käyttöpaine 150 baaria, joka on säädettävissä suljetussa piirissä paineensäätöruuvin avulla, joka on ohjausventtiiliryhmässä.

– Hydrauliikkaöljypiirin hana 2 (kuva 16);
A= auki, C= suljettu

– Ohjausventtiili 3 elementillä;
– Paineensäätöventtiili 4;

– Venttiili 5;
A= yhteen suuntaan vaikuttava venttiili,
B= kahteen suuntaan vaikuttava venttiili

– Täyttöruuvi ja tasokontrolli hydrauliikkaöljylle 6;
– Hydrauliikkaöljysäiliö 7;
– Hydrauliikkaöljysuodatin 8.

Hydrauliikkalaite

FIG 17

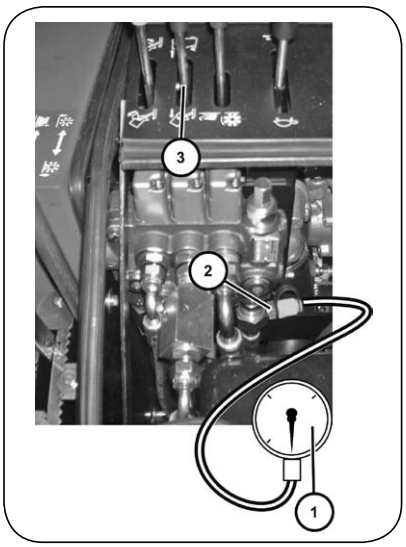
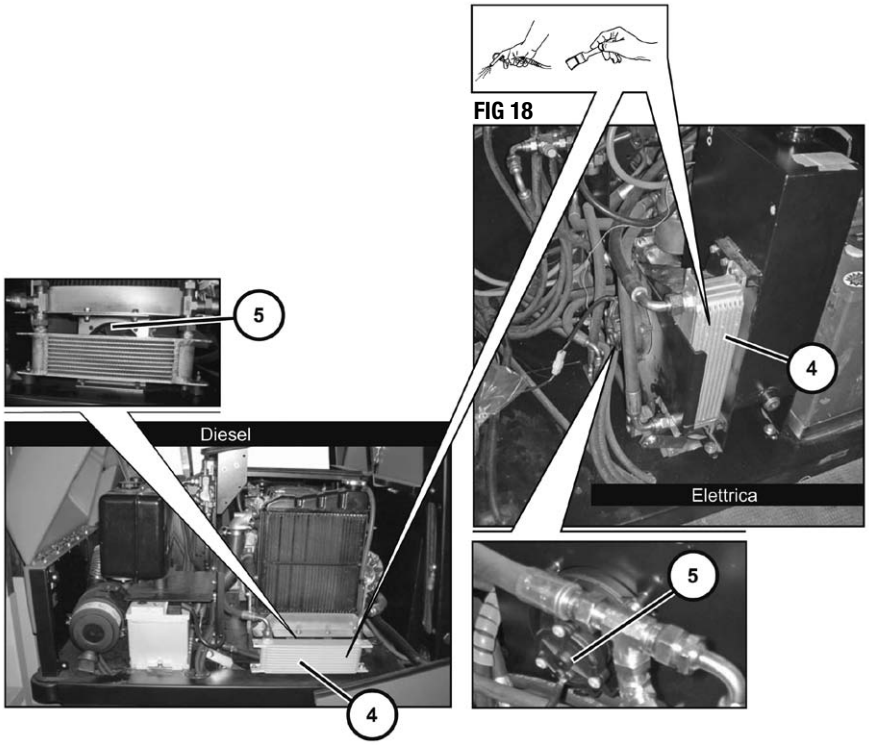


FIG 18



Öljynpaineen kontrolli
Paineen tarkistamiseksi täytyy
– Ruuvata manometri 1 kiinni liitäntään 2 (kuva 17).
– Siirrä vipua 3 (kuva 17) oikealle tai vasemmalle (ktso nuolen suunta).
– Aja moottori ylös ja varmistu, että manometri ei näytä enää enempää kuin 150 baaria. Säädä päinvastaisessa tapauksessa painesäätimen 4 (kuva 16) kautta määräystenmukaisesti.

Koko hydrauliikkapiiri on suojattu imupuolella (kuva 16) öljynsuodattimen (8) avulla, jossa on suodatuslisäkappale. Uudella lakaisukoneella on vaihdettava suodatinlisäkappale ensimmäisten 20 käyttötunnin jälkeen. Huomio: Öljyntaso on tarkistettava joka 40. käyttötunti. Tarkistus on suoritettava, kun öljy on lämmintä täyttöruuvin 6 (kuva 16) perusteella

Ennen suodatinsarjan vaihtamista on öljyhana 2 suojattava ja avattava vasta seuraavassa vaihdossa (kuva 16). Suodatinsarjan saa vaihtaa pelkästään sen kanssa samanlaisen kanssa.

Ohjausventtiili
Ohjausventtiiliryhmä 3 (kuva 16) koostuu 3 moduulielementistä. Jokainen elementti on varustettu vipukäyttöisellä kohdistimella.

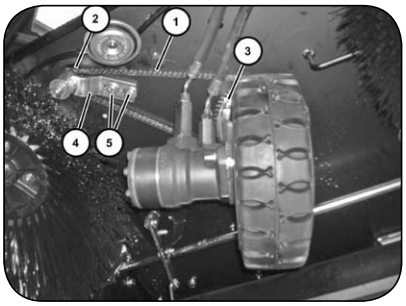
Hydrauliikkaöljyn jäähdytys
Hydrauliikkalaitteessa on jäähdytin 4 (kuva 18), joka huolehtii öljyn jäähdytyksestä. Öljynjäähdytys tapahtuu sähköpuhaltimen 5 (kuva 18) avulla.

Öljynjäähdyttimen huolto
Jäähdytyssäleikön täytyy olla aina puhdas. Likaantumisessa ne on puhdistettava ilmasuihkun avulla.

HUOMAA: Jäähdyttimessä on pestävä jäähdytinlohkon säleet vähintään kerran viikossa pensselillä ja dieselöljyllä.

Ohjaaminen

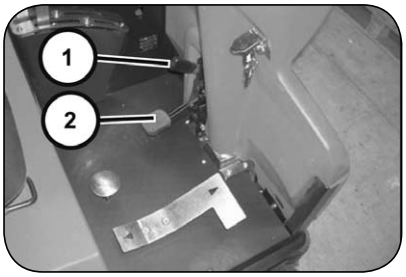
FIG 19

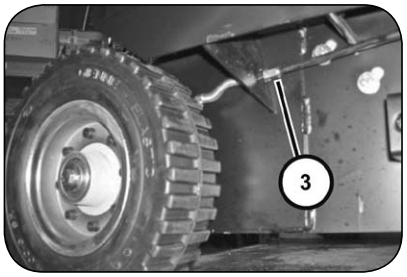


Ohjaus tapahtuu ketjun 1 (kuva 19) kautta, joka vie ketjupyörän 2 (kuva 19) liikkeen ohjauspyörällä kehälle 3 (kuva 19) pyörässä. Välyksen säätämiseksi, jota voi olla ohjauksessa. Siirrä ketjukiristin 4 (kuva 19) ruuveilla 5 (kuva 19).

Jarrut

FIG 20



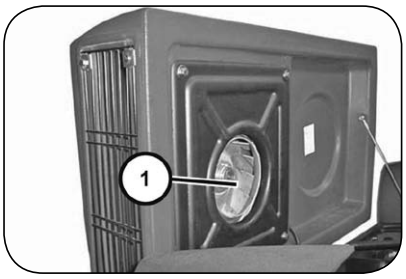


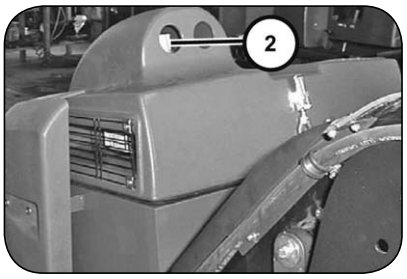
Jarrut ovat takapyörissä ja siten ne pysäyttävät ajavan lakaisukoneen ja lukitsevat sopivaan tasoon.

1) Jarrutus vaikuttaa jarruleuoilla pyörissä takapyöriin.
2) Jarrupoljin 2 (kuva 20) on mekaaninen poljin. Jarrupolkimen asettaminen tapahtuu vivulla 1 (kuva 20).
3) Mikäli lakaisukoneen jarruleuat eivät enää pidä, täytyy jarru säätää säätöruuvilla 3 (kuva 20) molemmissa takapyörissä.

Sisäänimeminen

FIG 21



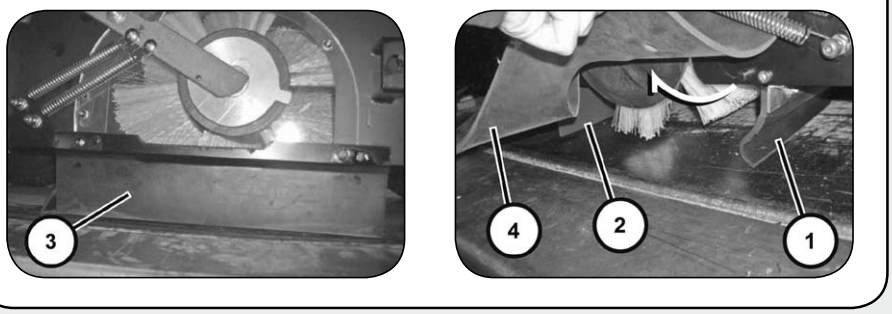


Sisäänimupuhalliin 1 (kuva 21) toimii harjojen ylös lakaistun pölyn sisäänimemiseksi. Sisäänimupuhallinta käytetään sähkömoottorista 2 (kuva 21) kytkimen 20 (kuva 1) avulla. Siitä syystä täytyy sen olla aina käytössä, kun lakaisukone on toiminnassa. Vain seuraavissa tapauksissa täytyy puhaltimen olla pysäytettynä:

- Kun lakaistava pinta on märkä.
- Pölynsuodattimen tärytyksessä.

Pölynpysäytys-läpät

FIG 22



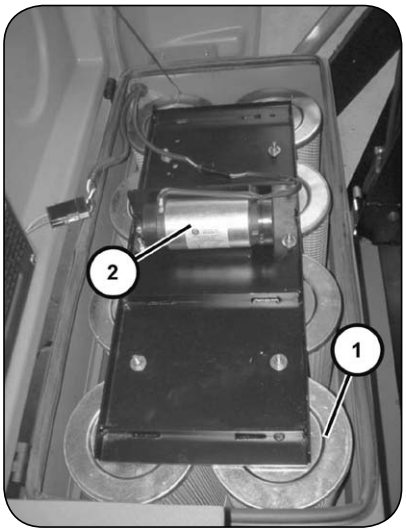
Läpän tarkoitus on se, että pidätellään pääharjalla ylös lakaistua pölyä; tällä perusteella on erityisen tärkeää, että se pidetään aina sellaisessa kunnossa, ettei siinä ole huomauttamista ja vauriotapauksessa se vaihdetaan.

Läpän vaihtaminen

1) Löysää etumaisen 1 tai takimmaisen 2 läpän kiinnitysruuvit (kuva 22).
2) Sivuttaisille läpille 3 vasemmalla ja 4 oikealla (kuva 22) riittää tarkastusläpän avaaminen.
3) Asenna läpät tämän jälkeen taas samaan asentoon ja kiinnitä huomiota siihen, että sivuttaiset ja takimmaiset läpät jäävät 3 - 4 mm etäisyydelle maanpinnasta.

Pölynsuodatin

FIG 23



Pölynsuodattimella 1 (kuva 23) on tehtävä suodattaa puhaltimelta sisäänimetty pölyinen ilma ja se täytyy pitää siksi aina täysin toimintakuntoisena.

Pölynsuodatin-puhdistus

Käytä kytkintä 20 (kuva 1) 10. kerralla asettaaksesi sähköisen täryttimen 2 (kuva 23) toimintaan. Toista tämä tapahtuma 4-5 kertaa peräkkäin. Toista hyvin pölyisissä tiloissa puhdistustapahtuma usein.

⚠ **Huomio!:** Märällä lakaistavalla pinnalla sulje pölyn sisäänimu kytkimellä 20 (kuva 1).

Suodattimen perusteellista puhdistusta varten täytyy se purkaa: ota suodattimen lisäkappale ulos ja puhdista ulkopuolelta huolellisesti ei liian voimakkaalla paineilmalla.

⚠ **Huomio!:** Älä koskaan käytä metalli- tai puuosia sisäpuolen puhdistukseen.
Aseta suodatin jälleen ja kiinnitä huomiota siihen, että se menee samaan paikkaan ja tiivisterenkaat on oikein sijoitettu.

Roskasäiliö

FIG 24a

FIG 24b

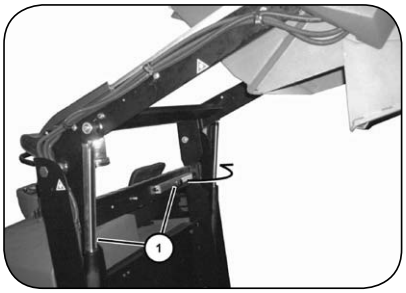
Roskasäiliö vastaanottaa harjojen keräämät roskat. Roskien tyhjentämiseksi maahan tai vastaavaan roskasäiliöön on edettävä seuraavasti:

1) Aja konetta purkuvalmiina ja anna moottorin käydä;
2) Pysäytä harjojen pyörintä
3) Puhdista pölysuodatin (katso pölynsuodattimen puhdistus)
4) Kytke sisäänimupuhallin jälleen kytkimellä 20 (kuva 1) kiinteään asentoon.
5) Roskien tyhjentämiseksi maahan, kohota roskasäiliötä n. 50 cm paikkeilla maan pinnasta (kuva 24a)
6) Avaa roskasäiliön läppä vastaavan vivun avulla, kunnes roskat on täysin tyhjennetty.
7) Roskien tyhjentämiseksi roskasäiliöön kohota roskasäiliötä vastaavan säiliön ylle (kuva 24b)
8) Tärytä pölysuodatinta (katso kohta 2)
9) Kytke sisäänimupuhallin jälleen päälle (katso kohta 3)
10) Avaa purkuläppä (katso kohta 5)

Huomio!: Roskien tyhjennyksen saa suorittaa kohotetulla roskasäiliöllä vain, kun lakaisukone on tasaisella pinnalla. Varmistu, että ketään ei ole lakaisukoneen alueella roskasäiliön kohottamisen ja tyhjennyksen aikana.

Roskasäiliön turvavipu

FIG 25



Kun roskasäiliö kohotetaan toimenpiteen suorittamiseksi, täytyy lisätä ehdottomasti sanka 1 (kuva 25) sylinterin männän tankoon ja lukita sen kääntönupin kanssa.

Vaara! Puristumisvaara käsille ja käsivarsille: Kun jätesäiliö lasketaan, pidä kädet ja käsivarret kaukana säiliön nostojärjestelmästä. Vain oikeutettu käyttäjä saa oleskella lakaisukoneen vaikutusalueella.

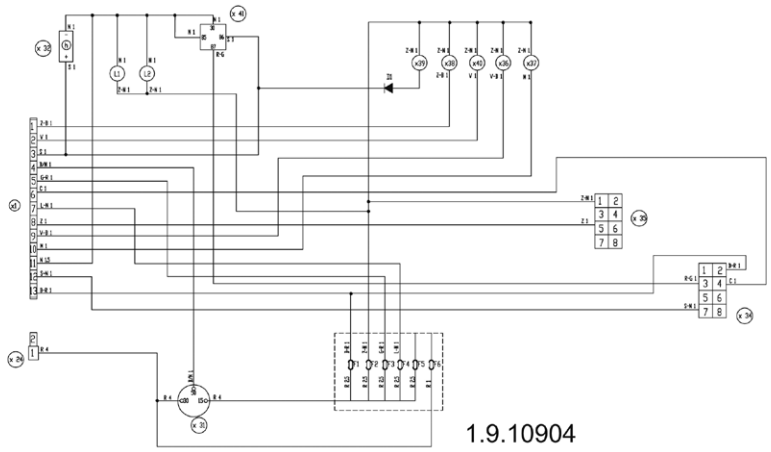
Huomio!: Poista sanka 1 jälleen toimenpiteen päättymisen jälkeen.

Roskasäiliön nostin- ja laskemisjärjestelmä

Roskasäiliötä käytetään jakajan kautta, josta huolehtii hammaspyöräpumppu 1 (kuva 16). Vivun 11 ja 12 kautta (kuva 1) ohjataan jakajan hammaspyöräpumppua roskasäiliön nostamista/laskemista ja avaamista/sulkemista varten.

Sähkölaitteen kuvaus

FIG 28



„Kytkentälevy - diesel-lakaisukone“ -sähkökytkentäkaavio

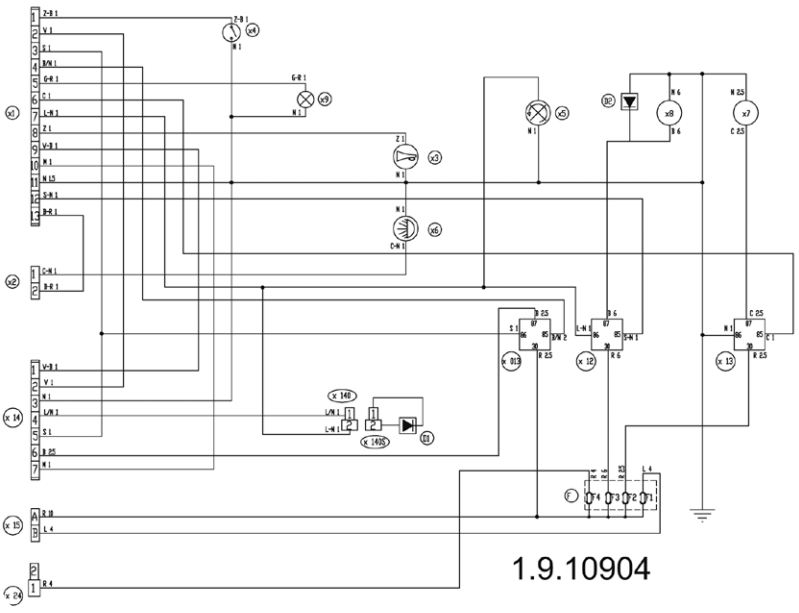
Kytkentäkaavio 1.9.10904-1 /0
x1) 13 Sarjaliitin
x2) 2 Sarjaliitin
x31) Käynnistyslevy
x32) Tuntilaskuri
x34) Sarjaliitin sisäänimupuhaltimelle ja täryttimelle
x35) Sarjaliitin äänimerkinantolaitteelle
x36) Tarkastuslamppu moottorin öljynpaineelle
x37) Tarkastuslamppu hehkusytytystulpat
x38) Tarkastuslamppu polttoainevara
x39) Tarkastuslamppu akku
x40) Tarkastuslamppu veden lämpötila
x41) Koerele 12 V - 70 A sisäänimuventtiilirele-leelle
L1) Tarkastuslamppu äänimerkinantolaitteen kytkimelle
L2) Tarkastuslamppu sisäänimupuhaltimen-tärykytkimelle
L3) -
F1) 5 A sulake taaksepäin summerille / täryttimelle
F2) 7,5 A Sulake tarkastuslampun kytkimille / äänimerkinantolaitteelle
F3) 10 A Sulake ympäriinsä-valolle
F4) 7,5 A Sulake moottorin pysäytykselle
F5) Lisävaruste lähivaloille ja vilkuille
F6) Lisävaruste valoille ja vilkuille

Johdotus väreille

A	Vaalean-sininen
B	Valkoinen
C	Oranssi
G	Keltainen
H	Harmaa
L	Sininen
M	Ruskea
N	Musta
R	punainen
S	Vaalean-punainen
V	Vihreä
Z	Violetti

Sähkölaitteen kuvaus

FIG 28a

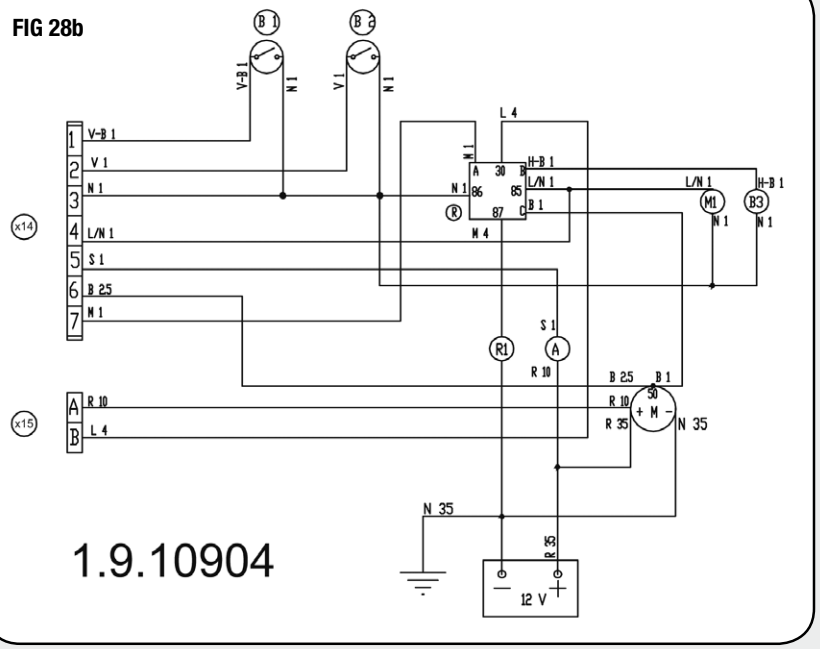


Pääsähkökytkentäkaavio-diesel-lakaisukone

Kytkentäkaavio 1.9.10904-2 /0
x1) 13 Sarjaliitin
x2) 2 Sarjaliitin
x3) Äänimerkinantolaite
x4) Uimurin polttoainevara - suljin
x5) Moottorinpysäytin
x6) Paikka taaksepäin summeria varten
x7) Tärymoottori
x8) Sisäänimupuhaltimen moottori
x9) Ympäriinsä-valo
x12) 12 V - 70 A sisäänimuventtiilirele
x13) 12 V - 30 A tärymoottorirele
x013) 12 V - 30 A käynnistysrele
x14) 7 Sarjaliitos
x15) 2 Sarjaliitos
x140) Sarjaliitos
x140S) Sarjaliitos
x24) 2 Sarjaliitos
D1) Diodi (3 A)
D2) Diodi (6 A)
F) Sulakerasiat
F1) 30 A maks. hehkusytytystulpan sulake
F2) 20 A maks. täryttimen sulake
F3) 40 A maks. sisäänimupuhaltimen sulake
F4) 30 A maks. kojelauta

Sähkölaitteen kuvaus

FIG 28b



Moottorin sähkökytkentäkaavio-diesel-lakaisukone

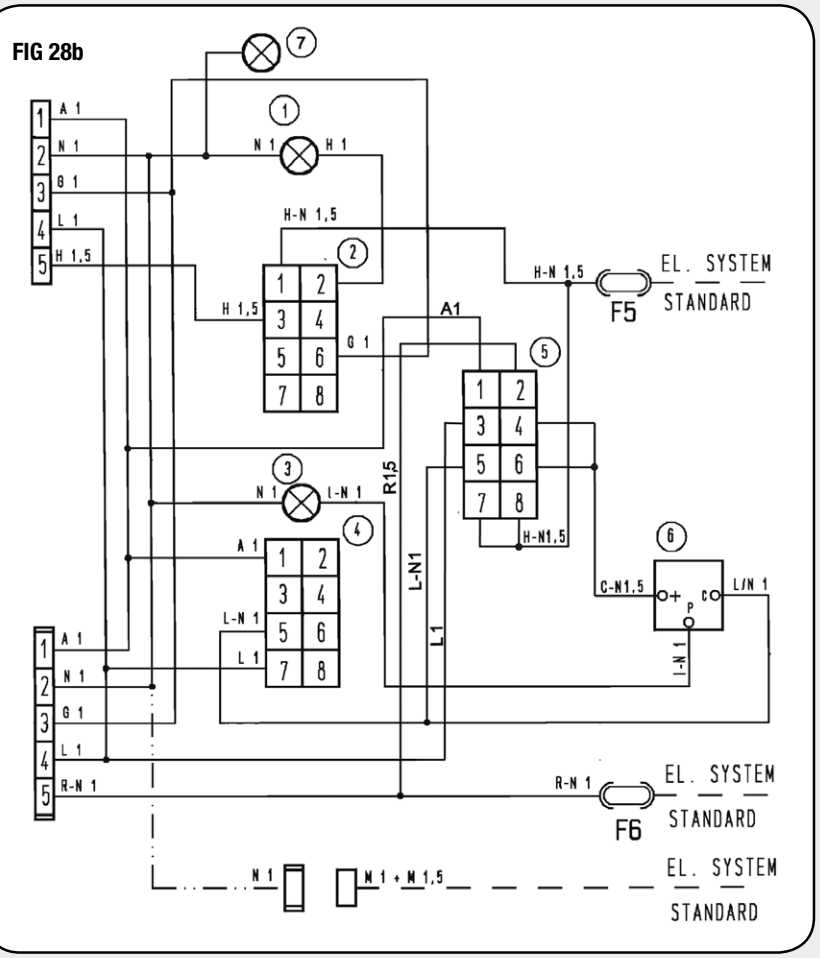
Kytkentäkaavio 1.9.10904-3 /0
A) Vaihtovirtageneraattori
B) Akku 12 V
B1) Öljyn mittaustuloksen anturi
B2) Veden mittaustuloksen anturi
B3) Hehkusytytystulpan mittaustuloksen anturi
M) Käynnistin
M1) Hydrauliikkaöljyn puhallinmoottori
x14) 2 Sarjaliitin
x15) 7 Sarjaliitin
R) Rele hehkusytytystulpalle
R1) Hehkusytytystulppa

Johdotus väreille

A	Vaalean-sininen
B	Valkoinen
C	Oranssi
G	Keltainen
H	Harmaa
L	Sininen
M	Ruskea
N	Musta
R	punainen
S	Vaalean-punainen
V	Vihreä
Z	Violetti

Sähkölaitteen kuvaus

FIG 28b



Kytkinlauta - sähkökytkentäkaavio lamput „LISÄVARUSTE kaikille versioille“

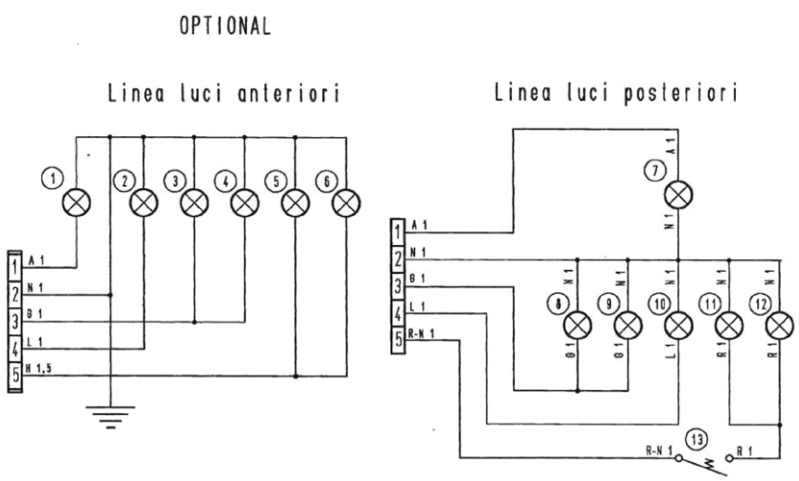
Kytkentäkaavio 1/2
1) Tarkastuslamppu seisontavalo/lähivalo
2) Valokytkin
3) Tarkastuslamppu vilkut
4) Vilkun kytkin
5) Hätävalokytkin
6) Hätävalo
7) Kontrollivalo hätävalo
F5) Sulake (15 A) etuvalojen / lyhyiden valojen / suuntavalaisimien takana.
F6) Sulake (10 A) - Jarruvalo ja suuntavalaisin

Johdotus väreille

A	Vaalean-sininen
B	Valkoinen
C	Oranssi
G	Keltainen
H	Harmaa
L	Sininen
M	Ruskea
N	Musta
R	punainen
S	Vaalean-punainen
V	Vihreä
Z	Violetti

Sähkölaitteen kuvaus

FIG 28f



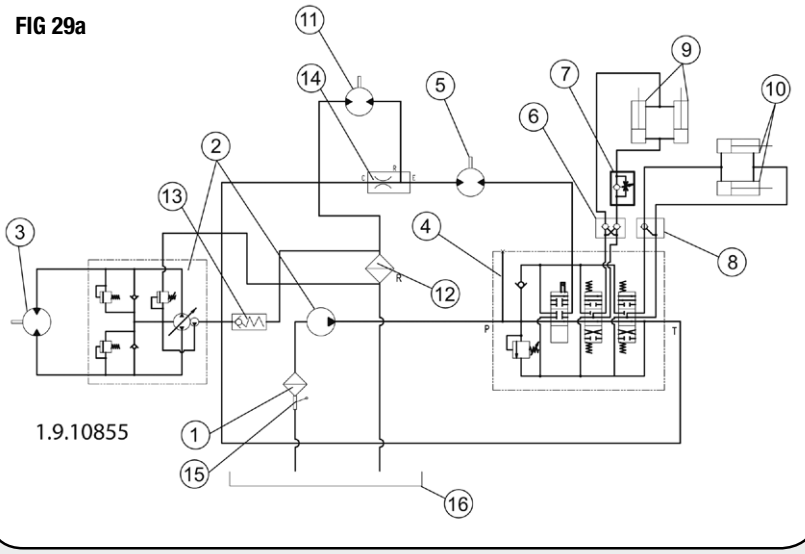
Pääsähkökytkentäkaavio takana - etuvalot „LISÄVARUSTE kaikille versioille“
Kytkentäkaavio 2/2
1) oikea suuntailmaisin
2) vasen suuntailmaisin
3) Oikea etuseisontavalo
4) Vasen etuseisontavalo
5) Vasen etulähivalo
6) Oikea etulähivalo
7) Vasen takasuuntavalaisin
8) Vasen takaetuvalo
9) Oikea takaetuvalo
10) Oikea takasuuntavalaisin
11) Oikea takajarruvalo
12) Vasen takajarruvalo
13) Mikrokytkinjarruvalo

Johdotus väreille

A	Vaalean-sininen
B	Valkoinen
C	Oranssi
G	Keltainen
H	Harmaa
L	Sininen
M	Ruskea
N	Musta
R	punainen
S	Vaalean-punainen
V	Vihreä
Z	Violetti

Sähkölaitteen kuvaus

FIG 29a



Hydraulinen kytkentäkaavio-diesel-lakaisukone
Kytkentäkaavio 1.9.10855 /0
1) Öljynsuodatin
2) Säätöpumppu ja hammaspyöräpumppu
3) Hydrauliikkamoottori etupyörälle
4) Ohjausventtiili
5) Pääharjan hydromoottori
6) Kaksisuuntaisesti vaikuttava venttiili
7) Kuristinventtiili
8) Yksisuuntaisesti vaikuttava venttiili
9) Roskasäiliön nostosylinteri
10) Sulkusylinteri roskasäiliön aukolle
11) Oikean sivuharjan hydromoottori
12) Öljynjäähdytin
13) Takaiskuventtiili
14) Etusijaventtiili
15) Hydrauliikkapiirin sulkuhana
16) Hydrauliikkaöljyn tankki

Toimet säännölliseen tarkistukseen ja huollon

Turvatarkastukseen

1) Seuraavissa tilanteissa on lakaisukone annettava tarkistaa ammattiasiantuntijan toimesta, että se on moitteettomassa ja turvallisessa käyttökunnossa:
- ennen käyttöönottoasetusta
- muutosten tai korjausten jälkeen
- sen lisäksi on kaikki taulukossa „Ennaltaehkäisevä säännöllinen huolto ja tarkistukset“ annetut toimenpiteet toteutettava säännöllisesti.

2) Turvalaitteet on tarkistettava joka 6. kuukausi, että ne ovat toimintakykyisiä; tarkastukseen on pidätetty oikeus tässä yhteydessä valtuutetulle ammattihenkilöstölle. Jotta koko turvalaitteiston toimintakykyisyys on taattu, täytyy valtuutetun huollon huoltaa kone joka 5. vuosi.

3) Koneenkuljettajan täytyy tarkistaa vuosittain lakaisukone, että se on moitteettomassa kunnossa. Tässä yhteydessä on varmistettava vastaako kone turvateknisiä sääntöjä. Tämän huollon päättyessä on kiinnitettävä koneeseen kilpi tarkistuksen todistukseksi.

Ennaltaehkäisevä säännöllinen huolto ja tarkistukset **Joka... tunti**

		8	40	150	500	1500
1	Moottoriöljyntason tarkastus	✓				
2	Moottorin ilmansuodatinpatruunan tarkastus	✓				
3	Moottoriöljyn vaihtaminen			✓		
4	Polttoainesuodattimen vaihtaminen				✓	
5	Akun vedentason tarkastus		✓			
6	Sisäänimupuhaltimen moottorin hiiliharjojen tarkastus			✓		
7	Pölynsuodattimen tarkastus		✓			
8	Vaihda pölynsuodatin					✓
9	Pääharjan ajokaistan leveyden tarkastus		✓			
10	Tarkasta, että pääharja on vapaa langoista, johdoista, jne.	✓				
11	Ohjausketjun rasvaaminen			✓		
12	Moottorinjäähdytysveden tason tarkastaminen		✓			
13	Hydrauliikkaöljyn tarkastaminen		✓			
14	Hydrauliikkaöljyn vaihtaminen					✓

Vianetsintä

ONGELMA	SYY	KORJAUS
Maanpinnalle jaa liian paljon pölyä jälkeen tai vuotaa läpistä.	Harjanopeus liian pieni Liiallinen liikenopeus. Liian pieni jälki Harja kulunut Harjakset ovat taipuneet tai niiden ympäri on kääriytynyt köysi, teräslanka, tai vastaava. Pääharjan ohjain on kovettunut puristuneella materiaalilla.	Nosta moottorin kierroslukua Tarkasta nopeus Säädä jälkeä Vaihda harja Poista keriytynyt materiaali Poista kittausveitsellä
Pöly suodatinkotelossa.	Lapapyörä laajentunut Suodattimet ovat tukkeutuneet Läpät huonosti asennettu tai kuluneet. Lapapyörän nopeus liian hidas.	Tarkista lapa Puhdista suodatin Säädä läpät tai vaihda Lisää moottorin nopeutta
Älä nosta ylös suuria esineitä: paperia, lehtiä, jne.	Suodatin löyhä Tiiviste puuttuu suodattimen alapuolella Suodattimet ovat rikki	Kiristä Kiinnitä tiiviste Vaihda
Materiaalivirtaus eteenpäin	Etumainen läppänostin on pois käytöstä.	Korjaa mahdollinen häiriö
Liian voimakas harjan kulutus	Etumainen läppä on rikki	Vaihda
Liian voimakas harjan äänenmuodostus	Jälki on liian voimakas Puhdistettava pinta on hyvin karkea	Pidä jäljen leveys niin pienenä kuin mahdollista
Harja ei pyöri	Materiaali on keriytynyt harjan ympärille.	Poista
E-moottori sisäänimupuhaltimelle ei toimi.	Ei öljyä laitteessa Öljyhana suljettu Paine kiertokulussa liian matala Harjamoottori jumissa Pumppu on kulunut Sulake viallinen	Täytä öljyä Avaa Säädä painetta Vaihda Vaihda Vaihda
Lakaisukone ei kulje tai kulkee vain hyvin hitaasti.	Sulake viallinen	Vaihda
Lakaisukone ei kulje eteen- tai taaksepäin.	Laite ilman öljyä Öljynsuodatin tukkeutunut Ohitus avattu	Täytä öljyä Puhdista suodatin Sulje
Ohjauspyörässä on liian suuri välys	Moottorin liitäntäkaapeli kytketty irti. Ohitusvipu auki. Kaukokytkin viallinen. Poikkisulava sulake viallinen. Öljynkiertokulku ilman öljyä. Öljynsuodatin tukkeutunut. Pyörämoottori viallinen. Pumppu viallinen.	Tarkista liitännät. Sulje. Vaihda. Vaihda. Täytä öljyä. Vaihda tai puhdista Vaihda. Vaihda.
Roskasäiliö epätiivis	Ketju on löystynyt	Kiristä
Roskasäiliö ei kohoa.	Säiliö liian täysi Säiliö ei oikein suljettu Tiivisteet rikki	Tyhjennä useammin Sulje Vaihda
Roskasäiliö menee alas nopeasti.	Liikakuormitus Liian matala paine piirissä (135 ilmakehän mukainen) Männäntiivisteiden kuluminen Pumpun kuluminen tai kulutus	Pura useammin Nosta painetta Vaihda Vaihda
Roskasäiliö menettää roskat	Pumppu antaa vähän öljyä	Nosta moottorin kierroslukua
Automaattinen roskasäiliön laskeminen	Luukkutiiviste taittunut Luukku ei hyvin suljettu	Vaihda Vaihda
Sähkötärytin ei toimi.	Sylinteritiivisteet viallisia	Vaihda

Vianetsintä

ONGELMA	SYY	KORJAUS
Lakaisukone ei mene tietyn tehon yli.	Kytkin viallinen. Sulake viallinen Poikkisulava sulake läpipalanut. Liian voimakas tehonotto johtuen: – kuluneet hiilielektrodit. – kuluneet tai likaiset laakerit. – Ankkuri tai puolat läpipalaneet.	Vaihda Vaihda Vaihda Vaihda Vaihda Vaihda
Akku jää lataamattomaksi.	Öljyntaso liian matala (OIL ALERT)	Täytä öljyä
Lamppunäyttö liian korkeasta moottorin jäähdytysnestelämpötilasta kytkeytyy päälle	Moottorin vesijäähdyttimen säleet ovat tukkeutuneet. Moottorin jäähdytysnesteen taso liian matala.	Puhdista jäähdyttimen säleet. Nosta tasoa (nesteen syöttö).

TIEDOT TURVALLISUUDESTA

1) Puhdistus:
Korroosiota edistäviä tai happopitoisia puhdistusaineita on käytettävä koneen puhdistukseen vain suurella varovaisuudella. Noudata valmistajatietoja ja käytä tarvittaessa suojavaatetusta (työpuvut, käsineet, suojalasit, jne.) - vrt. tässä yhteydessä vastaavia ETY-direktiivejä.

2) Räjähdysvaarallinen ilma:
Koneen käyttäminen EI OLE SALLITTUA räjähtävällä alueella (tiloissa, jotka sisältävät kaasua tai räjähtävää jauhetta sekä höyryjä).

3) Haitta-aineiden hävittäminen:
Ylöskerätyn materiaalin, koneensuodattimen tai käytetyn materiaalin, niin kuin akkujen, moottorin jäteöljyn, jne., hävittämisessä on noudatettava vastaavia normeja.

LAKAISUKONEEN TUHOAMINEN

Lakaisukone täytyy luovuttaa valtuutettuun keräyspaikkaan. Siellä huolehditaan oikeasta hävittämisestä, erityisesti mikä koskee öljyjä, suodattimia ja akkuja. Osat ABS:stä ja metallista voidaan käsitellä toissijaisena raaka-aineena. Johdot ja tiivisteet kumista sekä muovit että lasikuidut täytyy luovuttaa kaikissa tapauksissa erotellusti kunnallisessa jätehuollossa.

INDLEDENDE INFORMATIONER

Følgende symboler har til opgave at tiltrække læserens/brugerens opmærksomhed for at få en korrekt og sikker brug af maskinen.
Mere nøjagtigt har de følgende betydning:

Advarsel!: Markerer normer for opførsel, der skal overholdes for at hindre skader på maskinen og hindre, at der opstår farlige situationer.

Fare!: Markerer tilstedeværelsen af farer, som skaber øvrige risici, over for hvilke operatøren skal udvise opmærksomhed for at hindre uheld og/eller skader på genstande.

Vigtigt!
Denne manual skal opbevares omhyggeligt. Den skal altid være tilgængelig for konsultation. I tilfælde af forringelse eller bortkomst, skal der anmodes om en ny kopi ved at rette henvendelse til den autoriserede forhandler eller direkte til producenten. Vi forbeholder os ret til at foretage ændringer i produktionen uden at dette medfører pligt til opdatere de tidligere manualer. Før du begynder at bruge din FEJESUGEMASKINE, skal du læse og forstå grundbegreberne i manualen helt og holde dig strengt til de anvisninger, som findes i den. For at få en optimal funktion og levetid af maskinen, skal du omhyggeligt følge den tabel, som angiver de jævnlige indgreb, der skal udføres. Vi vil gerne takke, fordi du har valgt et af vores produkter. Vi står til din fulde rådighed for ethvert eventuelt behov.

Advarsel!

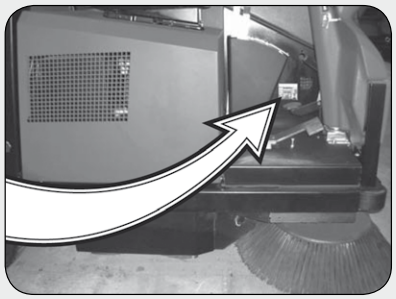
1) Denne maskine er udelukkende beregnet til brug som fejesugemaskine. Vi påtager os derfor intet ansvar for eventuelle skader som følge af anden brug end den maskinen er bestemt til. Risikoen påhviler helt brugeren. Maskinen må især ikke anvendes som traktor eller til transport af personer.
2) Denne fejesugemaskine skal anvendes til at feje gulve med enhver belægning eller eller overflader eller skråninger med en hældning op til 16%.
3) Fabrikanten er ikke ansvarlig for problemer, brud, ulykker og andet, som skyldes manglende kendskab (eller manglende anvendelse) af forskrifterne i manualen. Det samme gælder for ændringer, varianter og/eller installation af tilbehør, som ikke er autoriseret på forhånd. Fabrikanten fralægger sig i særdeleshed ethvert ansvar for skader som følge af forkert håndtering, manglende vedligeholdelse. Fabrikanten er heller ikke ansvarlig for indgreb, som udføres af ikke autoriseret personale.
4) Denne maskine er ikke egnet til at suge giftige og/eller brændbare stoffer, og den skal klassificeres som kategori U.
5) Fejesugemaskinen må kun anvendes af oplært og autoriseret personale.
6) Sørg for at den standsede maskine står stabilt.
7) Hold personer og især børn på lang afstand under brugen.
8) Åbning af motorhjelmen til kontrol og/eller udskiftning af dele skal ske med slukket maskine. Kontrollér, at:
   - motorerne ikke er i drift.
   - startnøglen er fjernet.
9) Fejesugemaskinen skal fastgøres til transportkøretøjet under transporten.
10) Batterierne må kun oplades i overdækkede omgivelser med god udluftning. (på de elektriske modeller med batteri)
11) Bortskaffelse af affald, som samles op af maskinen skal ske i henhold til gældende nationale bestemmelser herom.

EMNEINDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDENDE INFORMATIONER 154
GENERELT....155
TEKNISKE SPECIFIKATIONER 156
BETJENINGSKNAPPER OG KONTROLANORDNINGER 158
BESKRIVELSE AF BETJENINGSKNAPPER OG KONTROLANORDNINGER....159
GENERELLE SIKKERHEDSBESTEMMELSER 161
BRUG AF FEJESUGEMASKINEN 161
PÅFYLDNING AF BRÆNDSTOF 161
NORMER FOR FØRSTE IDRIFTSÆTTELSE AF FEJESUGEMASKINEN 162
• Start af motor....162
• Fejesugemaskinens fremkørsel 162
• Hvordan motoren slukkes 162
NORMER DER SKAL FØLGES UNDER DRFITEN....162
NORMER FOR VEDLIGEHOLDELSE....162
OPERATIONER TIL SKUBNING ELLER BUGSERING AF FEJESUGEMASKINEN 163
OPERATIONER TIL LØFTNING ELLER TRÆKNING AF FEJESUGEMASKINEN ..163
VEDLIGEHOLDELSESPROGRAMMER....164
• Motor 164
• Rengøring eller udskiftning af motors luftfilerelementer 164
• Rengøring af motorkøler 165
BØRSTER....166
• Sidebørster 166
• Sænkning og hævning af sidebørste 166
• Justering af sidebørster 166
• Udskiftning af sidebørster 166
• Midterbørste 167
• Sænkning og hævning af midterbørste 167
• Justering af midterbørste 167
• Demontering af midterbørste 167
• Montering af midterbørste 167
HYDRAULISK SYSTEM OG FREMKØRSELSSYSTEM 168
• Vedligeholdelse og justering af fremkørselssystem 168
• Hydraulisk system løftning og rotation 169
• Vedligeholdelse og justering af hydraulisk system 169
• Kontrol af tryk i hydraulisk kreds 169
• Fordeler 169
• Afkøling af hydraulisk olie 169
• Vedligeholdelse af oliekøler 169
• Styretøj 170
• Brakes 170
SUGNING (BLÆSER) 170
STØVHOLDERFLAP....171
• Udskiftning af flap 171
STØVKONTROLFILTRE....171
• Rengøring af støvfiltre 171
AFFALDSBEHOLDER....172
• Sikkerhedsbeslag til affaldsbeholder 172
• System til hævning og sænkning af affaldsbeholder 172
ELANLÆGS DIAGRAMMER 173
HYDRAULISKE ANLÆGS DIAGRAMMER....176
JÆVNLIGE KONTROL- OG VEDLIGEHOLDELSESINDGREB OG SIKKERHEDSKONTROL....176
FEJLSØGNING....177
SIKKERHEDSINFORMATION....178
SKROTNING AF MASKINEN 178

Generelt – Data til identifikation af fejesugemaskinen

Typ.1 Sammenfattende skilt



FORESPØRGSEL OM BISTAND

Eventuelle forespørgsler om bistand bør kun ske efter en grundig analyse af problemerne og deres årsager, og der skal oplyses følgende ved opkaldet:
- Serienummer
- Detaljeret beskrivelse af de påviste fejl
- De udførte kontroller
- De udførte reguleringer og deres virkninger
- Enhver anden nyttig oplysning

Ret forespørgslerne til det autoriserede servicenet

RESERVEDELE

Ved udskiftning af reservedele må der udelukkende anvendes ORIGINALE RESERVEDELE, som er godkendt og autoriseret af producenten. Vent ikke til komponenterne slides af brugen, at udskifte en komponent på et hensigtsmæssigt tidspunkt betyder en bedre funktion af maskinen og en besparelse, fordi der hindres større skader.

Tekniske specifikationer

Versioner		Zyklon Diesel

Ydelser

Maksimal rengørings-kapacitet i timen (med 2 sidebørster)	m²/h	12320
Rengøringsbredde Midterbørste	mm	900
Rengøringsbredde: Midterbørste + 2 sidebørster	mm	1540
Max. flytningshastighed	km/h	8
Max. hastighed ved bakning	km/h	4,5
Max. hastighed under arbejde	km/h	7
Max. overstigelig hældning under arbejde	%	16
Max. overstigelig hældning	%	18

Støjniveau (ISO 3744)

Støjniveau på arbejdsstedet	dB(A)	83,1
Støjeffektniveau på arbejdsstedet	dB(A)	98

Vibrationer (ISO 2631/97)

Niveau for vægtede accelerationer i frekvens	m/s²	< 0,5

Elektromagnetisk kompatibilitet (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Frekvensniveau	dBµV/m	< 50

Børster

Midterbørste, længde	mm	900
Midterbørste, diameter	mm	285
Sidebørste, diameter	mm	560
Flapløfter	tipe	mekanisk

Sugesystem

Blæser	n°/tipe	1/centrifugal
Blæser, diameter	mm	230
Sugelukning	tipe	Elektriske motorer

Versioner		Zyklon Diesel

Støvfiltreringssystem

Filtreringssystem	n°/tipe	8/indsatser
Filtreringsoverflade	m²	8
Filtreringsmateriale	tipe	Polyester
Støvfilterrysteanordning	n°/tipe	1/elektrisk 12V

Affaldsbeholder

Affaldsbeholders kapacitet	Lt	160
Hævning af affaldsbeholder	tipe	hydraulisk
Tømning af affaldsbeholder	tipe	hydraulisk
Tømningshøjde	mm	1430
Maksimal last, som kan transporteres	kg	95

Styring

Styring ved hjælp af rat (med tandhjulsdrev og krans)	tipe	mekanisk
Omdrejninger til komplet vending	n°	1+¼
Minimums plads til "U" vending	mm	3050

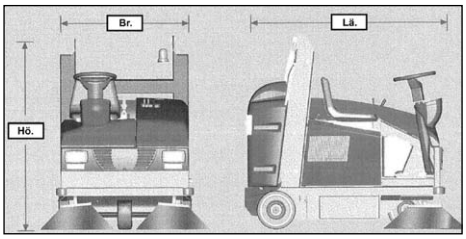
Sugemotor

Mærke		Amer
Mærkeeffekt	U/Min n°/V/W	3000 1/12/300
Samlet effekt	W	300

Batterier

Mængde og kapacitet af batteri/er	n°/V-Ah	1/12/80
Batteristørrelse (Længde-bredde-højde)	mm	275x175x195
Batterivand	tipe	destilleret

*(NB: Batteriets autonomi kan variere afhængigt af batteritypen og maskinens brug)



Versioner		Zyklon Diesel

Forbrændingsmotor

Mærke		Lombardini
Model	tipe	LDW502
Cylindre	n°	2
Cylinderdiameter	mm	72
Slag	mm	62
Slagvolumen	Cm³	505
Max. Effekt	U/Min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Anvendt effekt	U/Min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Timeforbrug	Lt/h	3,1
Afkøling		vand
Oliesumps kapacitet Påfyld med Supermotoroil SAE 15W/40	Lt	1,6
Brændstoftanks kapacitet	Lt	15 dieselolie
Start	tipe	elektrisk
Autonomi	h	4 30'

Træk

På hjul	pos.	forhjul

Transmission

Transmissionssystem	tipe	hydrostatisk

Hjul

Forhjul	Ømm tipe	303 superelastisk
Baghjul	Ømm tipe	303 superelastisk

Bremser

Driftsbremse på forhjul	tipe	hydrostatisk
Parkeringsbremse på baghjul	tipe	mekanisk

Ophæng

For	tipe	Starr
Bag	tipe	Starr

Mål

Maskinens mål (Længde-Bredde-Højde) (uden børster)	mm	1630 x 1210 x 1520

Tekniske specifikationer

Versioner		Zyklon Diesel

Vægt

Maskinens vægt ved tomgangsdrift uden operatør	kg	645

Hydraulisk system

Hydraulisk motor til styring af forhjul	n°	1
Hydraulisk motor til styring af midterbørste	n°	1
Hydraulisk kreds-kapacitet (inklusiv beholder)	Lt	12
Hydraulisk olietanks kapacitet Påfyld med Agip Rotra ATF (Rød)	Lt	10
Tandhjulspumpe for betjeninger	n°	1
Variabel pumpeydelse for betjeninger	n°	1

Instrumenter

Kontrollampe for blæser		X
Kontrollampe for batteri		X
Kontrollampe for brændstofreserve		X
Kontrollampe for tændrør		X
Kontrollampe for motorolietryk		X
Kontrollampe for motorvandtemperatur		X
Timetæller		X
Rotorblink		X
Horn		X

Versioner		Zyklon Diesel

Medfølgende tilbehør

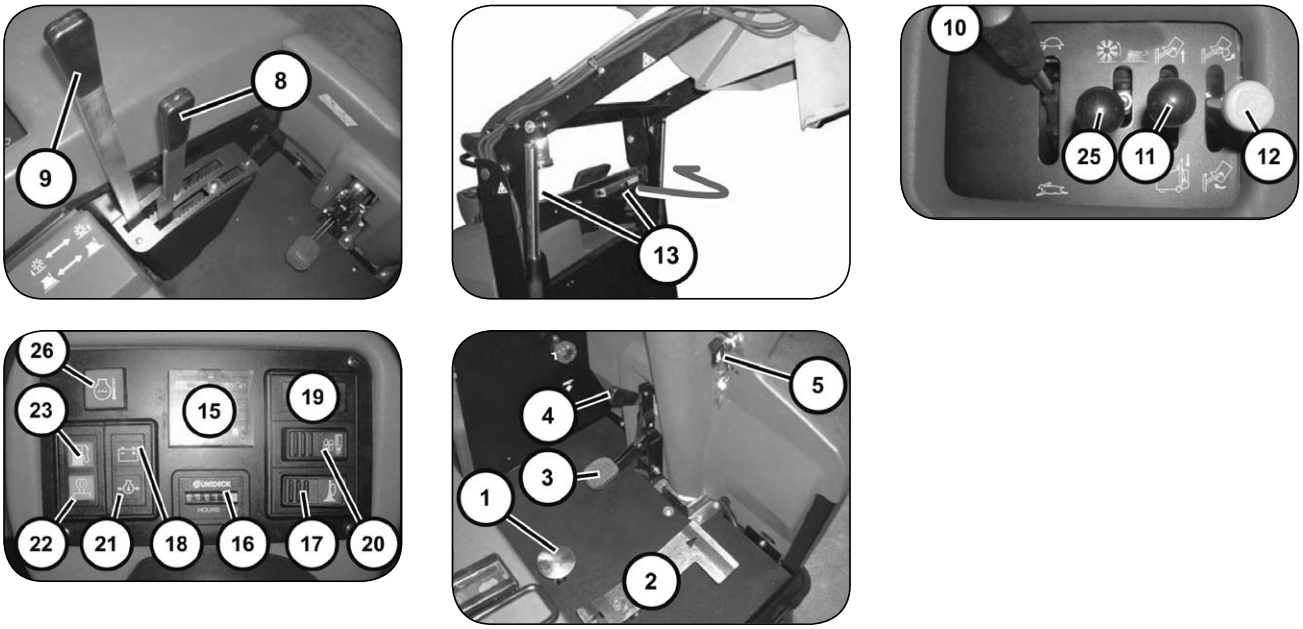
Motor		X
Driftsbremse		X
Parkeringsbremse		X
Betjening for midterbørste		hydraulisk
Betjening for sidebørster		hydraulisk
Hævning af midterbørste		mekanisk
Hævning af sidebørster		mekanisk
Hævning og tømning af affaldsbeholder		hydraulisk
Støvfilterrysteanordning		elektrisk
Sugelukning		Elektriske motorer
DUST BUSTER sugning på sidebørster med RCM-patent		X
Flapløfteanordning		mekanisk

Tilbehør på bestilling

For-støvudsugningsaftræk		X
Brummer for bakning		X
Støvsuger		X
Støvfilter med flere lommer		X

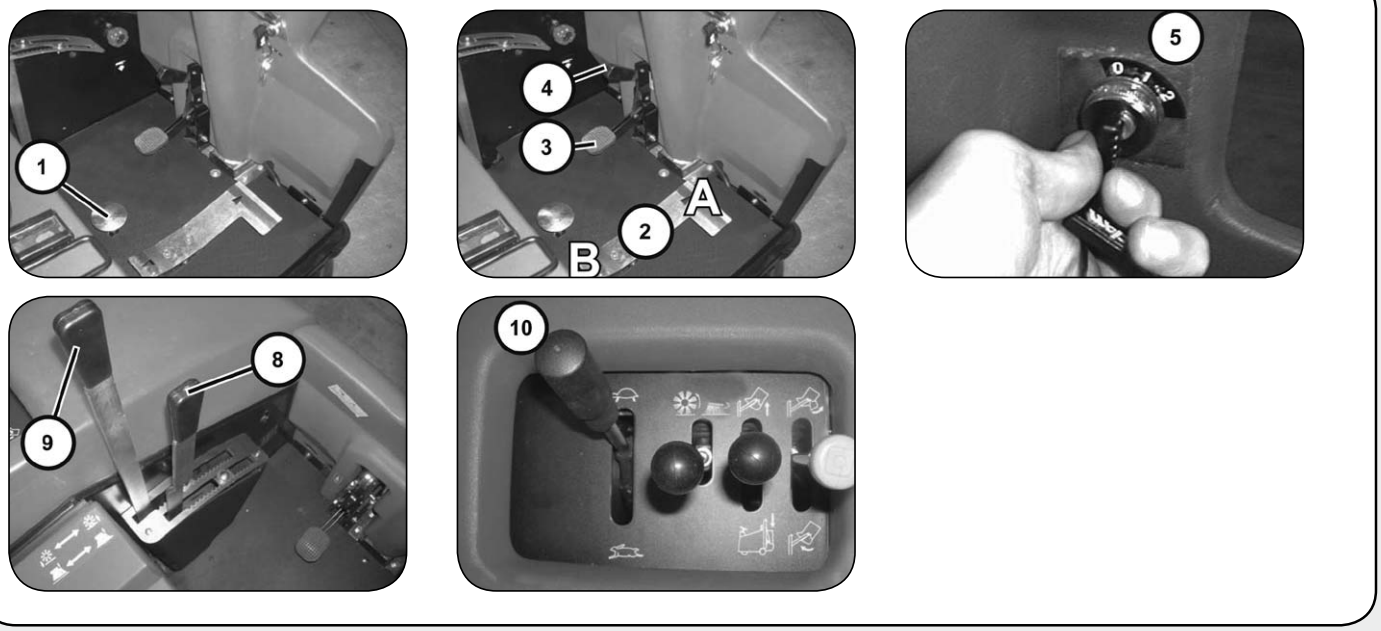
Betjeningsknapper og kontrolanordninger

FIG 1



1) Pedal til hævning af forreste flap
2) Pedal til kørsel frem og tilbage
3) Bremsepedal
4) Bremsepedals stoppedal
5) Hovedstartnøgle
8) Håndtag til hævning/sænkning af sidebørster
9) Håndtag til hævning/sænkning af midterbørste
10) Håndtag til betjening af speeder (diesel fejemaskine)
11) Håndtag til hævning/sænkning af affaldsbeholder
12) Håndtag til åbning/lukning af affaldsbeholders låge
13) Sikkerhedsbeslag til hævet beholder
15) Dåse med sikringer
16) Timetæller
17) Trykknap for horn
18) Kontrollampe for batteri
19) Rådighed
20) Kontakt for sugeblæser og filterrysteanordning
21) Kontrollampe for motorolietryk (diesel fejemaskine)
22) Kontrollampe for foropvarmning af tændrør (diesel fejemaskine)
23) Kontrollampe for brændstofreserve (diesel fejemaskine)
25) Håndtag til rotation af børster (diesel fejemaskine)
26) Kontrollampe for temperatur af motorvand (diesel fejemaskine)

Beskrivelse af betjeningsknapper og kontrolapparater



1) Pedal til hævning af forreste flap
Tjener til at gøre det lettere at indføre omfangsrigt materiale under den forreste flap. Tryk på pedalen for at hæve flappen. Slip pedalen så snart materialet er ført ind i beholderen.

2) Pedal til kørsel frem og tilbage
Styrer fejesugemaskinens hastighed frem eller tibage.

3) Bremsepedal
Styrer parkeringsbremsen. Pedalen aktiverer bremseskoene på baghjulene.

4) Bremsepedals stoppedal
Blokerer bremsepedalen i parkeringsposition.

5) Hovedstartnøgle
Ved at dreje nøglen i urets retning aktiveres maskinens hovedanlæg, og motoren startes.

(diesel fejemaskine)
0= nøgle kan trækkes ud
1= aktivering af hovedanlæg

Advarsel!: Vent på, at kontrollampen for tændrørene slukkes (punkt 22) før motorens startnøgle drejes. Ved meget lav temperatur skal der drejes 2-3 gange, før der startes. Lad aldrig startnøglen stå på 1 med slukket motor.

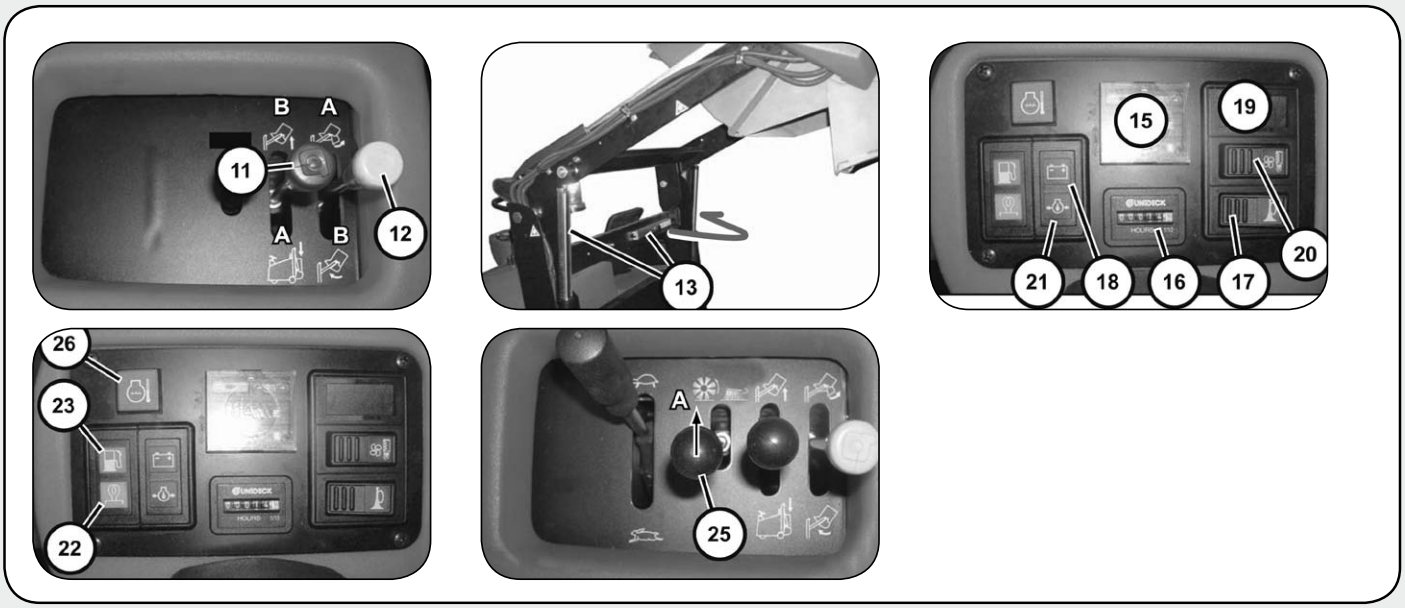
2= start af forbrændingsmotor. Slip nøglen, så snart motoren er startet.

8) Håndtag til hævning/sænkning af sidebørster
Tjener til at hæve børsterne under flytninger, eller når maskinen er i hvilestilling. Tjener til at sænke børsterne under arbejdet.

9) Håndtag til hævning/sænkning af midterbørste
Tjener til at hæve midterbørsten under flytninger, eller når maskinen er i hvilestilling. Tjener til at sænke børsten under arbejdet.

10) Håndtag til betjening af speeder (diesel fejemaskine)
Tjener til regulering af motorens rotationshastighed under arbejdet og ved flytning.

Beskrivelse af betjeningsknapper og kontrolapparater



11) Håndtag til hævning/sænkning af affaldsbeholder.
Tjener til at hæve eller sænke affaldsbeholderen. A = sænker, B = hæver

12) Håndtag til åbning/lukning af affaldsbeholders låge
Tjener til at åbne eller lukke affaldsbeholderens låge.
A= åbner, B= lukker

13) Sikkerhedsbeslag til hævet beholder
Tjener til at blokere armene, når affaldsbeholderen er hævet til eventuelle eftersyn og indgreb, som skal udføres.

15) Dåse med sikringer
Se elanlæg

16) Timetæller
Viser antallet af de udførte arbejdstimer.

17) Horn
Styrer hornets aktivering.

18) Kontrollampe for batteri
På diesel versionerne angiver tænding af kontrollampen med tændt motor, at der er et problem, brud på rem, generator som ikke lader, et afbrudt kabel, osv.

19) Rådighed
Rådighed for ekstraudstyr

20) Kontakt for sugeblæser og filterrysteanordning.
Styrer aktiveringen af de elektriske motorer til styring af blæser og rysteanordning.

21) Kontrollampe for motorolietryk (Diesel)
Tænding af denne kontrollampe angiver utilstrækkeligt tryk i i motorens smørekreds - (stands motoren og kontrollér motorolieniveauet).

22) Kontrollampe for foropvarmning af tændrør (diesel fejemaskine)
Tænding efter isætning af startnøgle angiver opvarmning af tændrørene. Efterfølgende slukning angiver, at motoren er klar til start.

23) Kontrollampe for brændstofreserve (diesel fejemaskine)
Angiver brændstofreserven til forsyning af forbrændingsmotoren.

25) Håndtag til rotation af børster (diesel fejemaskine)
Position A = Rotation af midter- og sidebørste.

26) Kontrollampe for motorvandtemperatur (diesel fejemaskine)
Tænding af kontrollampen angiver, at motorens kølevæske har nået en alt for høj temperatur.

GENERELLE SIKKERHEDSBESTEMMELSER

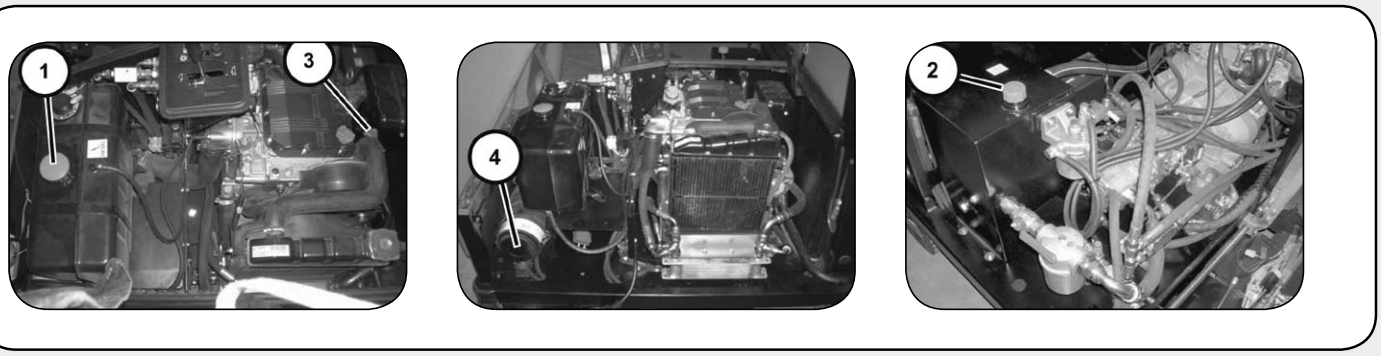
Den maskine, som beskrives i denne manual, er konstrueret i overensstemmelse med Fællesskabets direktiv om maskiner 98/37/EØF (Maskindirektiv). Det påhviler den ansvarlige for maskinens drift at følge Fællesskabets direktiver og gældende nationale bestemmelser med hensyn til arbejdsmiljøet for at sikre operatørernes sikkerhed og helbred. Udfør altid de indledende kontroller, før maskinen sættes i drift.

Advarsel!:
- Brugen af maskinen er kun tilladt den bemyndigede operatør. For at hindre at maskinen benyttes af uvedkommende personer, skal drivmodulet blokeres ved at fjerne startnøglen.
- Udfør ikke ændringer, forandringer eller applikationer på maskinen, som kan skade sikkerheden.
- Kontrollér før start af maskinen, at dens drift ikke er til fare for nogen.
- Afhold dig fra enhver arbejdsmåde, som kan forringe maskinens stabilitet.
- Ved udendørs arbejde med lav temperatur eller ved påfyldning af olie, osv. er det påbudt at bære passende beskyttelsesanordninger som handsker, beskyttelsesbriller osv.

Fare!:
Udover de lovforeskrevne bestemmelser skal maskinens driftsansvarlige instruere operatørerne om følgende:
- De fastsiddende og/eller de flytbare beskyttelsesanordninger inklusiv motorhjelm og sædestøtte skal altid forblive korrekt fastgjorte og hele i deres sæder.
- Hvis disse beskyttelsesanordninger af en eller anden grund fjernes, frakobles eller kortsluttes, er det påbudt at genoprette deres effektivitet, før maskinen sættes i drift igen.

- Brug kun maskinen under teknisk ulastelige forhold og forhold, som er i overensstemmelse med maskinens bestemmelse.
- Brug i overensstemmelse med dens bestemmelse omfatter også overholdelse af bruger- og vedligeholdelsesvejledningerne samt kontrol og vedligeholdelse.
- Det er strengt forbudt at opsuge brændbare og/eller giftige stoffer.
- Det er strengt forbudt at "røre" maskinens dele i bevægelse. Hvis det er absolut nødvendigt, skal der først slukkes for maskinens drift.
- Det er forbudt at benytte maskinen i farlige omgivelser med forekomst af giftige dampe eller røg, da maskinen ikke har en lukket kabine.
- Det er forbudt at køre med hævet affaldsbeholder.

Brug af fejesugemaskinen



Nødvendige forholdsregler
1) Fejesugemaskinen må kun benyttes af kompetente og ansvarlige personer.
2) Hvis fejesugemaskinen efterlades uden opsyn, skal nøglen tages ud, og maskinen skal standse med bremseren 3 (Fig. 1).
3) Stands ikke maskinen på en hældning.
4) Stands ikke maskinen med hævet affaldsbeholder og sænkede børster.

Før fejesugemaskinen bruges skal kontrolleres følgende:
motorolieniveau 3;
motorluftfilter 4;
hydraulisk anlægs olieniveau 2;
Om der er brændstof i tank 1.

Fig.2
1) Brændstoftank
2) Hydraulisk olieprop komplet med målepind
3) Motorolieniveau
4) Motorluftfilterr

Påfyldning af brændstof

Fare! Brandfarligt stof: Ryg ikke under påfyldningen, brug ikke åben ild i umiddelbar nærhed, indånd ikke brændstofdampe. Bær beskyttelse som handsker, beskyttelsesbriller, osv. ligesom ved påfyldning af olie.

Normer for første idriftsættelse af fejesugemaskinen

FIG 3a

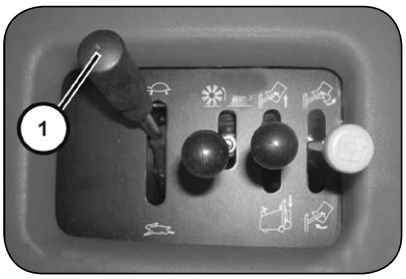
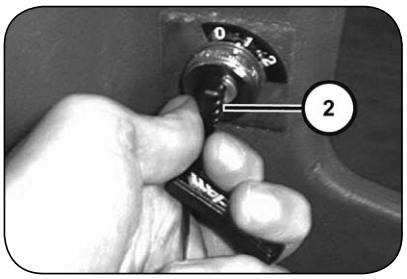


FIG 3b



Før motoren starter, skal det sikres, at sidebørsterne samt midterbørsten (håndtag 8-9 fig. 1) er hævet fra jorden. Fremkørselspedalen 2 (fig.1) skal stå i neutral position.

Start af motor
(diesel fejesugemaskine)
1. Stil accelerationshåndtaget 1 (fig.3a) på 3/4 af dets vandring.
2. Sæt startnøglen 2 i og stil den (fig.3b) på 1.
3. Kontrollampen for tændrørene 22 tændes (fig.1)
4. Vent på, at lampen slukkes.
5. Stil nøglen på 2, frigør nøglen så snart motoren er startet.

Brug ikke den elektriske start i mere end 5 sekunder ad gangen for ikke at beskadige startmotoren. Hvis motoren ikke starter, slip nøglen og vent 10 sekunder før den drejes igen.

Fejesugemaskinens fremkørsel
- Udløs parkeringsbremsen ved at træde på pedalen 3 (fig.1) og ved at trække stophåndtaget opad 4 (fig.1).
- Sænk børsterne ved hjælp af håndtagene 8 - 9. (fig.1)
- Tryk gradvist på pedalen 2 (fig.1) for kørsel og for den ønskede hastighed frem eller tilbage afhængigt af den ønskede køreretning. For at lette bakningen kan det være en hjælp at sætte spidsen af foden ind under pedalens fremspring.
- Maskinen bremser automatisk, når pedalen 2 (fig.1) er i neutral position.

Hvordan motoren slukkes
- Nedsæt omdrejningerne ved hjælp af accelerationshåndtaget 1 (fig.3a. diesel)
- Stil startnøglen 2 (fig.3b) på 0.
- Aktivér parkeringsbremsen 3 (fig.1) og blokér den med dens håndtag 4 fig.1.
- Træk startnøglen ud.

NORMER DER SKAL FØLGES UNDER DRIFTEN

- Fej ikke snore, ståltråd, tøndebånd, vand osv. op.
- Hæv ved forekomst af omfangsrige og særligt lette genstande (papir, blade, osv.) fejesugemaskinens forreste flap ved at trykke på pedalen 1 (fig. 1). Denne manøvre må kun udføres i den tid, som er nødvendig for opsamlingen af oven for nævnte genstande.
- Ryst af og til filtrene ved at trykke på kontakten 20 (fig.1)
- Ved forekomst af fugt på det område, der skal fejes, skal blæserens sugning standses ved hjælp af kontakten 20 fig.1 for at hindre at sugefiltret tilstoppes.
- Opsaml ikke cigaretskodder eller glødende materiale.
- Udfør ved forekomst af meget støv en første rengøring kun med brug af midterbørsten.
- Lad ikke uvedkommende personer og især ikke børn komme i nærheden af maskinen.
- Brugen af maskinen er kun tilladt de operatører, som er autoriseret af den ansvarlige for maskinens drift, og som har kendskab til denne manuals indhold.
- Omtalte operatører skal være fysisk og intellektuelt i stand til at udføre arbejdet, og de må ikke være påvirket af alkohol, narkotikum eller lægemidler.
- Sørg for:
  At der ikke er UVEDKOMMENDE genstande på maskinen (værktøj, klude, tilbehør, osv.)
  At maskinen efter tænding ikke udsender mærkelige lyde: hvis det er tilfældet, skal den standses omgående og årsagen findes.
- At alle beskyttelsesanordninger er korrekt lukket inklusiv motorhjelm og sædestøtte.

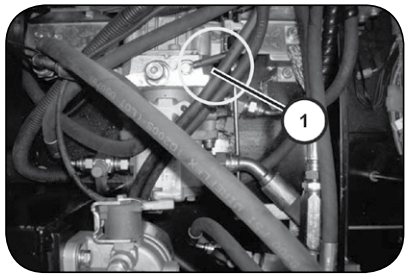
NORMER FOR VEDLIGEHOLDELSE

Sluk altid motoren under rengøring og vedligeholdelse af maskinen eller ved udskiftning af dens dele.
Brug ikke åben ild, frembring ikke gnister, ryg ikke i nærheden af brændstoftanken når påfyldningslåget er åbent.

⚠ **Advarsel!:**
Brug kun specialiseret personale til enhver form for vedligeholdelse, revision eller reparation eller ret henvendelse til et autoriseret værksted.

Operationer til skubning eller bugsering af fejesugemaskinen

FIG 4

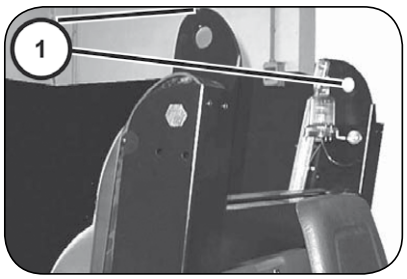


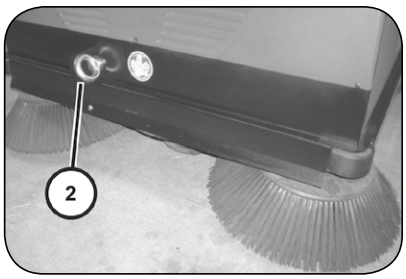
Når fejesugemaskinen skal skubbes eller bugseres skal gøres følgende:

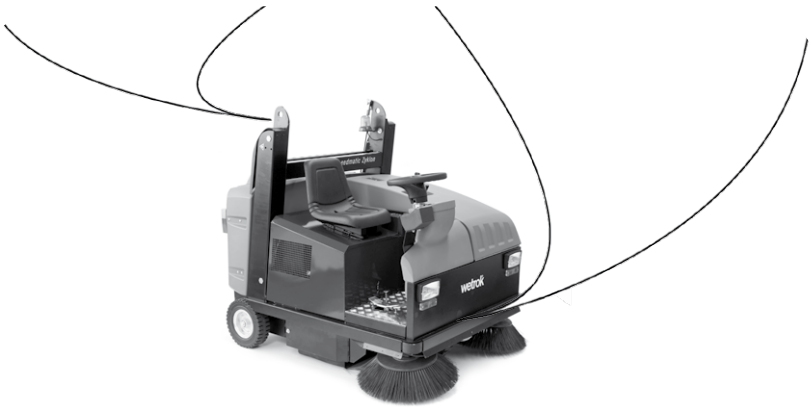
- Drej by-pass håndtaget 1 (fig.4) modsat uret.
- Vær opmærksom på, at fejesugemaskinen ikke kører hurtigere end 5 Km/h, når den trækkes for at hindre eventuelle skader på det hydrauliske anlæg.
- Når fejesugemaskinen vender tilbage til normal drift skal by-pass håndtaget drejes helt modsat urets retning.

Operationer til løftning eller trækning af fejesugemaskinen

FIG 5



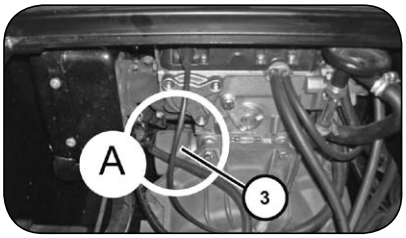


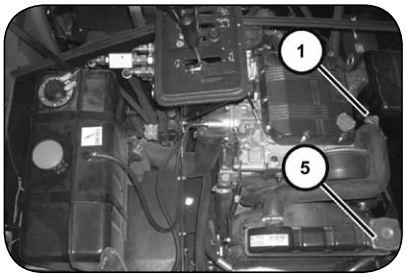


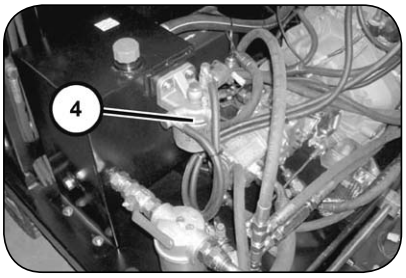
Når fejesugemaskinen skal løftes, skal den tilkobles i de to sidehuller 1 (fig.5) og i den forreste ringbolt 2 (fig.5) ved hjælp af et normalt løftemiddel med passende størrelse (se maskinens vægt på identifikationspladen). Hvis maskinen kun skal trækkes, benyttes kun ringbolten 2 (se “Operationer til skubning eller bugsering af fejesugemaskinen”)

⚠ **Advarsel!:** Denne operation må kun udføres af specialiseret personale. Sørg for, at der ikke befinder sig personer inden for maskinens aktionsradius.

FIG 6







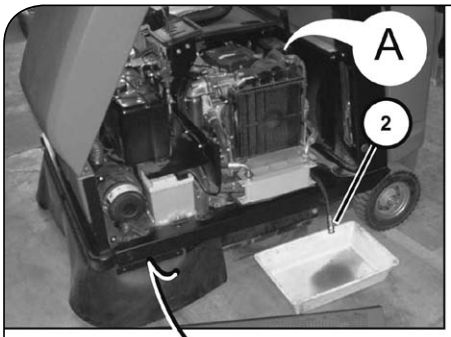
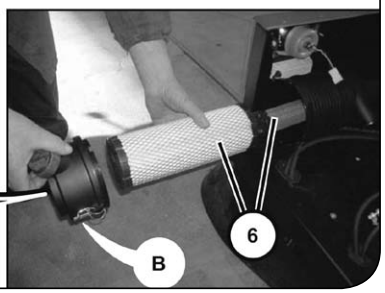


FIG 7a



Motor (diesel fejemaskine)
Følg nøje vejledningerne i motorens bruger- og vedligeholdelsesvejledning. Kontrollér motorolieniveauet med målepinden 1 (fig. 6), hver gang fejesugemaskinen anvendes. Udskift motorolien ved hjælp af en afløbsslange 2 og filterelementet 3 (fig. 6) hver 100 driftstime. Udskift dieseloliefiltret 4 (fig. 6) efter 500 driftstimer. Kontrollér hver 40 timer motorens kølevæske ved hjælp af proppen 5 (fig.6).

⚠ **Advarsel!:** Ved ny motor skal olien udskiftes efter de første 20 driftstimer.

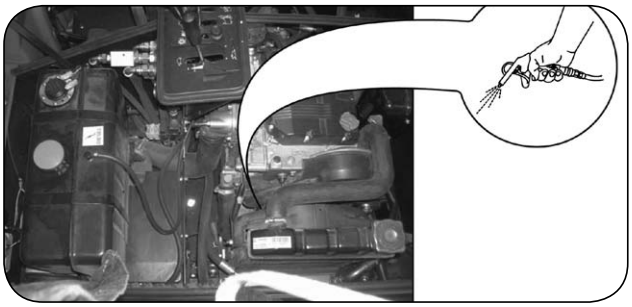
Rengøring og udskiftning af motors luftfilterindsatser
Efterse filterindsatserne efter hver 8. times brug af fejesugemaskinen for at være sikker på, at de fungerer rigtigt og for at hindre funktionsfejl i karburatoren. Rengør filterindsatserne efter hver 50 arbejdstimer.

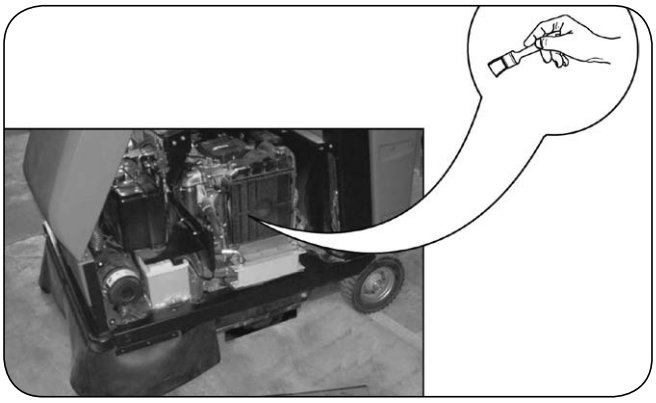
⚠ **Advarsel!:** Rengør hyppigt filterindsatserne med en luftstråle, hvis fejesugemaskinen benyttes i meget støvfyldte områder

NB:
Læs instruktionerne på skiltet 'B' (fig.7a) på filterdækslet

Rengøring af motorkøler

FIG 7b





Når fejesugemaskinen arbejder i meget støvede omgivelser skal det ofte kontrolleres, at motorkøleren ikke er tilstoppet.

⚠ **Advarsel!:** Vask mindst en gang om ugen med en pensel og dieselolie ribberne på kølerens strålelegeme.

Vær opmærksom på, at hvis kontrollampen 26 (fig. 1) tændes, betyder det, at der en overdreven temperaturstigning af motorens kølevæske. Kontrollér omgående motorkølerens ribber på følgende måde:

1) Fjern motorens venstre inspektionsdæksel .
2) Hvis ribberne er tilstoppede, skal der blæses med trykluft fra kølerens bagende (se fig. 7b) for at forsøge at fjerne det støv, som er blevet dannet.
3) Hvis dette indgreb ikke er effektivt, skal ribberne rengøres med en buet børste og dieselolie. Rengør ribberne på kølerens forside og tør med en luftstråle.

Hvis årsagen til tænding af lampen 26 ikke er køleren, skal kontrolleres følgende:
– Motorkølevæskens niveau;
– eventuelle funktionsfejl i brændstofmagnetventilen, i relæet til brændstofmagnetventilen, i vandtemperaturføleren.

Sidebørster

FIG 8

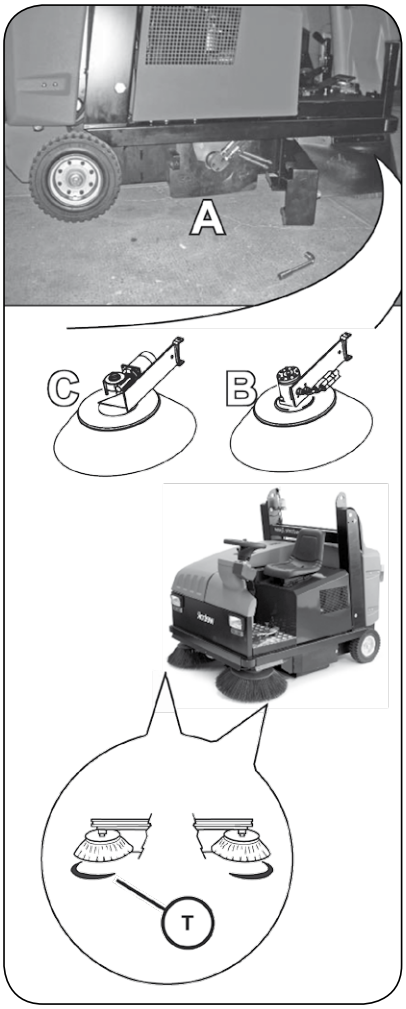


FIG 9

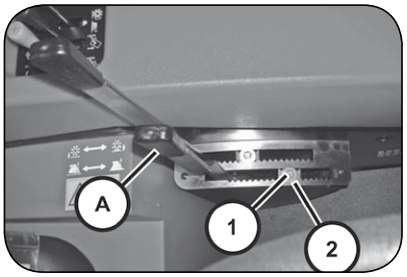
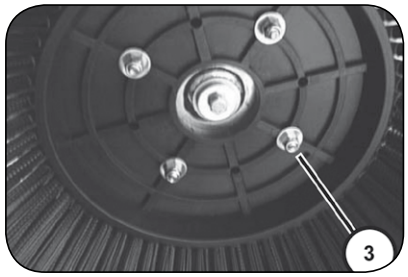


FIG 10



Børsterne roteres ved hjælp af: - hydrauliske motorer A og B (fig.8)

Sidebørster
Sidebørsternes funktion er at rengøre for snavs i hjørner og langs kanter og føre snavset med i midterbørstens spor.
Sidebørsterne er flydende. Når de kommer i berøring med stive genstande (søjler, mure, osv.) trækkes de tilbage, så de hindrer sammenstød. På den måde beskadiges børsterne ikke.

Sænkning og hævning af sidebørster
Hævning og sænkning af sidebørsten sker ved hjælp af håndtaget A (fig. 9).

Justering af sidebørster
Sidebørsterne skal efterlade et "T"-formet spor på jorden som vist på figuren (fig.89).
For at opnå dette skal højden fra jorden justeres efterhånden som børstens hår slides.
Udfør følgende:
- Løsn skruen 1 (fig.9).
- Flyt stoppet et hak frem 2 (fig.9)
- Fastskru skruen 1

Udskiftning af sidebørster
Løsn de fire skruer 3 (fig.10), og børsten løsrives fra sin holder. Udfør de beskrevne justeringer efter at have monteret den nye børste ved at flytte stoppet på delen med langhul i modsat retning af den, der er beskrevet til justeringen.

Midterbørste

FIG 11

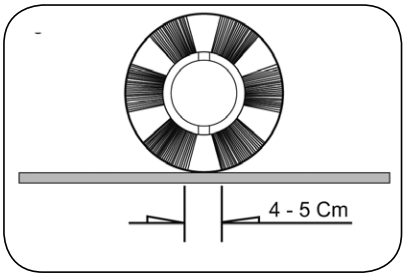


FIG 12

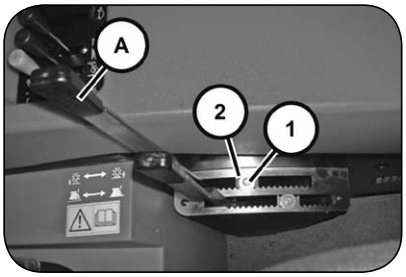
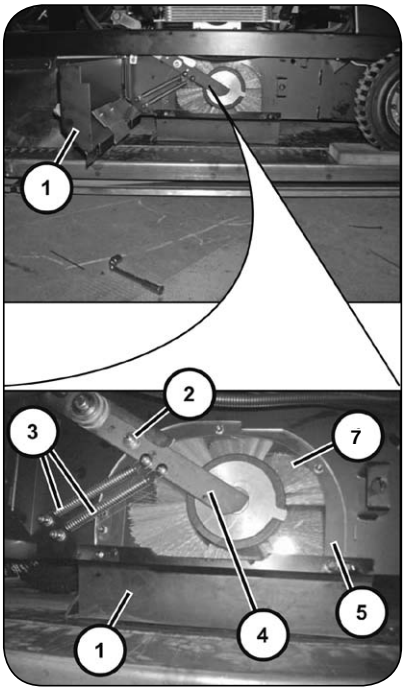


FIG 13



Midterbørsten er det organ, som fylder affaldet i den bagerste affaldsbeholder.

⚠ **Advarsel!:** Fej ikke tråde, snore, osv. op, da de kan beskadige hårene på børsten, hvis de vikles ind i dem.

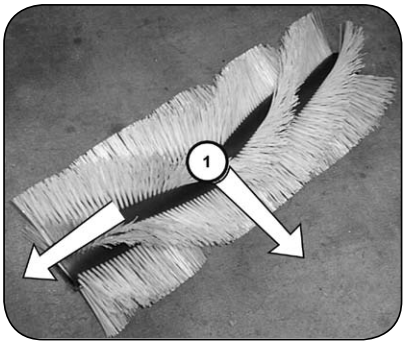
Sænkning og hævning af midterbørste
Midterbørsten hæves og sænkes ved hjælp af håndtaget A (fig.12). Midterbørsten er flydende.

Justering af midterbørste
Midterbørsten skal kun strejfe jorden og efterlade et spor med en bredde på 4-5 cm (se fig.11) i hele dens længde. Hvis dette ikke er tilfældet, skal den justeres på følgende måde:
- Løsn skruen 1 (fig. 12).
- Flyt stoppet et hak frem2 (fig. 12).
- Fastskru skruen 1

Demontering af midterbørste
Midterbørsten kan tages af fra fejesugemaskinens venstre side. Demonteringen udføres med følgende rækkefølge:
1) Åbn midterbørstens inspektionslåge 1 (fig.13).
2) Skru møtrikken 2 af.
3) Fjern fjedrene 3.
4) Fjern håndtagsenheden og trækrullen 4 samt skærmen 5.
5) Fjern flappen 6.
6) Træk børsten 7 af.

Montering af midterbørste

FIG 14

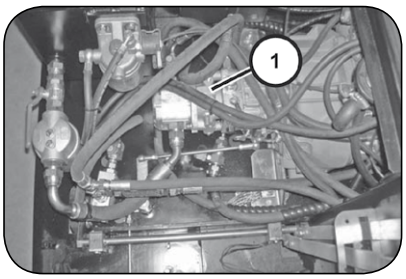


1) Sæt midterbørsten i (se monteringsposition (fig. 14) og centrér hakkene med ribberne på højre sides trækholder.
2) Montér enheden 4 og skærmen 5 (fig. 13) på børsten.
3) Fastskru møtrikken 2 (fig. 13) indtil trækholderen går ind i børsten.
4) Montér fjedrene 3 (fig. 13).

⚠ **Advarsel!:** Midterbørsten skal monteres fra fejesugemaskinens venstre side (se fig. 13). Punkt 1 (fig.14) angiver il fejesugemaskinens køreretning.

Hydraulisk system og fremkørselssystem

FIG 15



Fejesugemaskinen bevæges af et hydrostatisk system bestående af en pumpe med variabel ydeevne 1 (fig.15), som aktiveres af en hovedmotor og af en hydraulisk motor, som styrer forhjulet.

Vedligeholdelse og justering af fremkørselssystemet

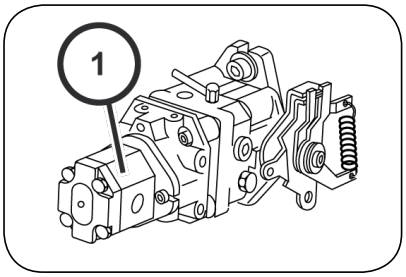
1) Fremkørselssystemets driftstryk er fra 40 til 80 bar (kredsløbets maksimale faste justering er: 200 bar).
2) Fremkørsel og bakning styres ved hjælp af fremkørselspedalen 2 (fig.1)

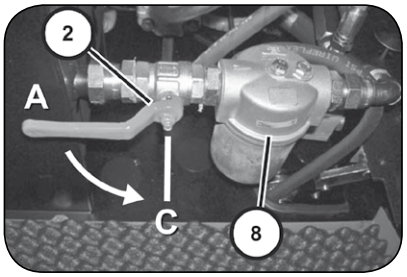
Ved slip af fremkørselspedalen 2 (fig.1) vender den automatisk tilbage til neutral position uden behov for justeringer.

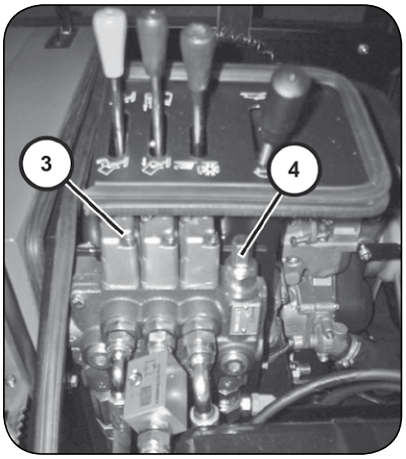
På alle modellerne er de hydrauliske anlæg beskyttet af et oliefilter. Filtret er af typen med filterindsats. I tilfælde af en ny fejesugemaskine skal det hydrauliske oliefilters indsats rengøres efter de første 20 driftstimer. Kontrollér efter hver 40 timer det hydrauliske olieniveau, og påfyld olie hvis nødvendigt.

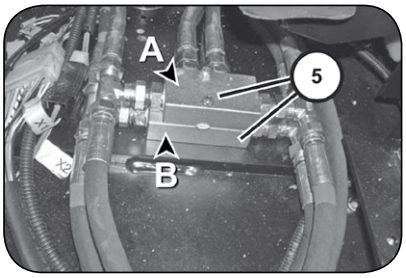
Hydraulisk system

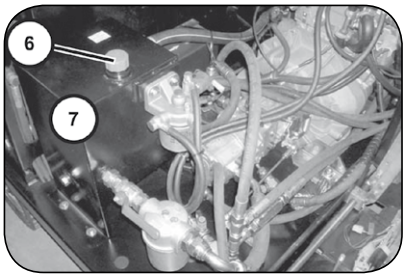
FIG 16











Hydraulisk system løftning og rotation

Det hydrauliske anlæg, som får børsterne til at rotere og som løfter og åbner affaldsbeholderen drives fuldstændigt af en tandhjulspumpe 1 (fig. 16), som styres af hovedmotoren. Børsternes rotation styres direkte af orbitale motorer, som er serieforbundet. Kontrollen af hver enkel funktion udføres af en fordelingsenhed med tre elementer (fig. 16).

Vedligeholdelse og justering af hydraulisk system

Det hydrauliske system skal have et driftstryk på 90 bar med alle børster sænket og et maksimums tryk på 150 bar, som skal justeres med et lukket kredsløb ved hjælp af trykreguleringsventilen på fordelingsenheden.

– Hane til lukning/åbning af hydraulisk oliekredsløb 2 (fig.16)
  position A= åben, C= lukket

– fordeler med 3 elementer
– trykreguleringsventil 4

– blokeringsventiler 5
  A= Enkel virkning B= Dobbelt virkning

– Hydraulisk oliepåfyldningsprop og målepind 6
– hydraulisk olietank 7
– hydraulisk oliefilter 8

FIG 17

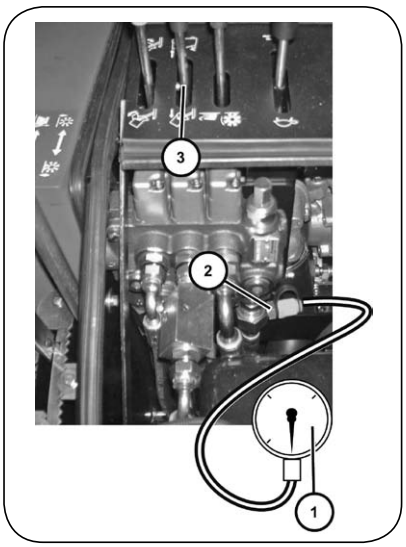
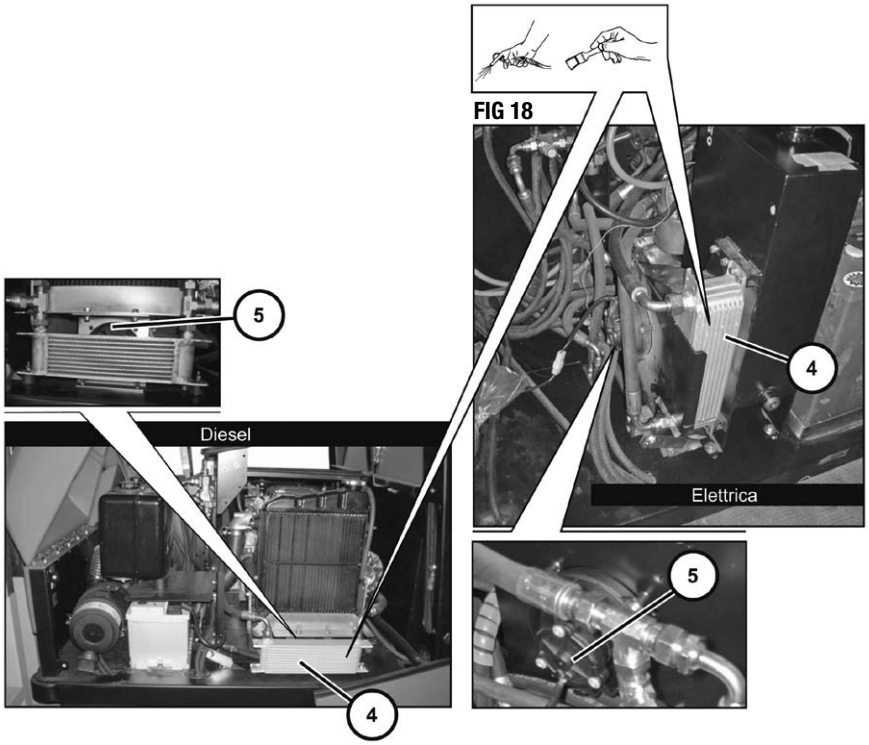


FIG 18



Kontrol af tryk i hydraulisk kreds
For at kunne kontrollere trykket er det nødvendigt at:
– fastskrue trykmålerens slange 1 til samlingen 2 (fig.17);
– aktivere håndtaget 3 (fig.17);
– bringe motoren til maksimalt omdrejningstal og kontrollere, at trykmåleren ikke viser mere end 150 bar. Hvis dette ikke tilfældet, skal trykreguleringsventilen 4 (fig. 16) justeres.

Hele det hydrauliske kredsløb beskyttes af et oliefilter 8 i udsugning (fig. 16). Filtret er af typen med filterindsats. I tilfælde af ny fejesugemaskine skal det hydrauliske oliefilters indsats udskiftes efter de første 20 timers drift. N.B.: Kontrollen af olieniveauet skal udføres med varm olie ved hjælp af påfyldningsproppens målepind 6 (fig. 16), efter hver 40 driftstimer.

Husk at lukke oliehanen 2 (fig. 16), før filterindsatsen udskiftes. Åbn den igen efter udført udskiftning. Ved isættelsen af den nye filterindsats skal det kontrolleres, at den er fuldstændig lig med den tidligere filterindsats.

Fordeler
Fordelingsenheden 3 (Fig. 16) består af tre elementer. Hvert element har en markør, som styres af et håndtag.

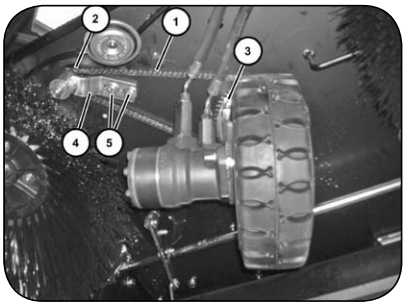
Afkøling af hydraulisk olie
I det hydrauliske system findes en køler 4 (fig.18), som afkøler olien i kredsløbet. Afkølingen af olien i køleren sker ved hjælp af en elektrisk ventilator 5 (fig.18).

Vedligeholdelse af oliekøler
Sørg for, at ribberne på kølerens stråleoverflade altid er rene. Hvis dette ikke er tilfældet, skal de rengøres med en trykluftstråle.

NB: Vask kølerlegemets ribber mindst en gang om ugen med en pensel og dieselolie.

Styretøj

FIG 19



Styretøjet drives af en kæde 1 (fig.19), som overfører bevægelsen fra tandhjulsdrevet 2 (fig.19) til rattet og til kransen 3 (fig.19) på hjulet. For at justere det slør, som kan opstå på rattet, skal kædestrammeren 4 (fig.19) flyttes ved at skrue på skruerne 5 (fig.19).

Bremser

FIG 20

Bremserne er placeret på baghjulene, og de skal bremse den kørende fejesugemaskine og holde den standset på skrånende overflader.

1) Bremsningen indvirker på baghjulene ved hjælp af interne bremsesko i hjulene.
2) Pedalstyringen 2 (fig.20) er mekanisk. Pedalen blokeres i parkeringsposition ved hjælp af håndtaget 1 (fig.20).
3) Når bremseskoene har tendes til ikke at blokere fejesugemaskinen, skal bremsen justeres ved hjælp af stilleskruen 3 (fig.20) på begge sider af baghjulene.

Sugning (Blæser)

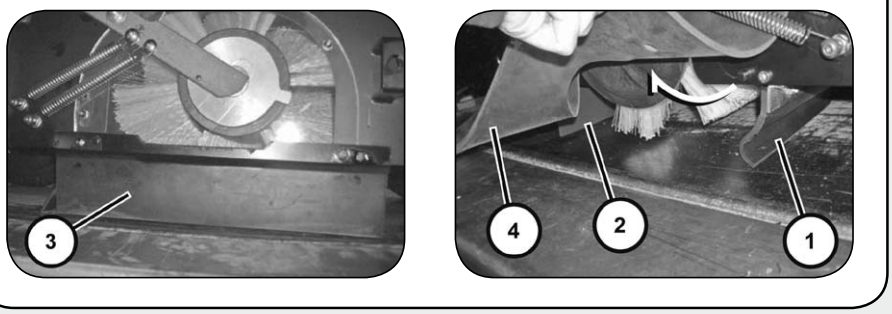
FIG 21

Sugeblæseren 1 (fig.21) er det organ, som skal suge det støv, som dannes af børsterne. Sugeblæseren drejer rundt ved hjælp af en elektrisk motor 2 (fig.21) , som aktiveres af kontakt 20 (fig.1). Det vil sige, at blæseren altid er i drift, når fejesugemaskinen er i drift, med undtagelse af følgende tilfælde, hvor den skal standse:

- Forekomst af vand på terrænet
- Når støvfiltrene rystes

Støvholderflap

FIG 22



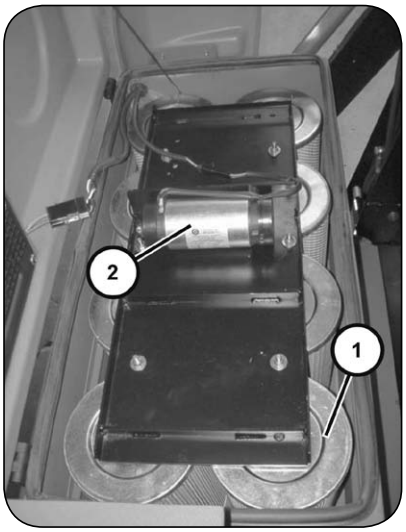
Flappens funktion er at holde det støv tilbage, som flyttes af midterbørsten. Flapperne skal derfor altid være i perfekt driftstilstand. Udskift dem, hvis der er brud på dem.

Udskiftnig af flap

1) Løsn boltene til fastgøring af den forreste flap 1 og den bagerste flap 2 (fig.22).
2) For at fjerne sideflapperne, venstre 3, højre 4, (fig.22) er det tilstrækkeligt at åbne inspektionslågene.
3) Genmontér flapperne i samme position og sørg for, at sideflapperne og de bagerste flapper befinder sig 3-4 mm fra jordoverfladen.

Støvkontrolfiltre

FIG 23



Støvfiltrene 1 (fig. 23) skal filtrere den støvfyldte luft, som suges op af blæseren. De skal derfor altid fungere perfekt.

Rengøring af støvfiltre

Tryk på kontakten 20 (fig.1) i 10 sekunder for at igangsætte den elektriske rystefunktion 2 (fig. 23). Gentag dette 4-5 gange i træk. Hvis omgivelserne er meget støvede, skal der rengøres hyppigt.

⚠ **Advarsel!:** lLuk sugefunktionen ved forekomst af vand på det terræn, som skal fejes ved hjælp af kontakten 20 (fig. 1).

For at få en mere grundig rengøring af filtrene skal de demonteres: træk filtrene af og rengør dem med en ikke for kraftig luftstråle udefra og ind.

⚠ **Advarsel!:** Brug aldrig redskaber i jern eller træ til at rengøre dem indvendigt. Genmontér filtrene og sørg for, at placere dem i de rigtige sæder, og at tætningsringene sidder korrekt.

Affaldsbeholder

FIG 24a

FIG 24b

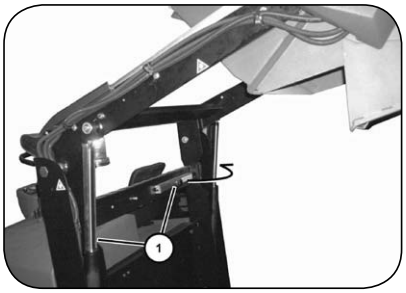
Affaldsbeholderen tjener til at holde det affald, som opsamles af børsterne. Når affaldet skal tømmes på jorden eller i affaldsspande skal udføres følgende

1) Kør til tømningsområdet og lad motoren være tændt;
2) Stands børsternes rotation.
3) Rengør støvfiltrene (se “Rengøring af støvfiltre”).
4) Start sugeblæseren igen ved at stille kontakten 20 (fig.1) i fast position.
5) Hæv affaldsbeholderen ca. 50 cm fra jorden (fig.24a) for at tømme affaldet på jorden.
6) Åbn affaldsbeholderens låge ved hjælp af håndtaget, indtil beholderne er helt tømt for affald.
7) Hæv affaldsbeholderen op over affaldsspanden for at tømme affaldet i den (fig.24b).
8) Ryst støvfiltrene (se punkt 2).
9) Start sugeblæseren igen (se punkt 3).
10) Åbn tømningslågen (se punkt 5).

Advarsel!: Tøm kun affaldsbeholderen i højde, når fejesugemaskinen står på et plant terræn for at hindre, at der opstår problemer. Sørg for, at der ikke befinder sig personer inden for fejesugemaskinens aktionsradius, når affaldsbeholderen hæves og tømmes.

Sikkerhedsbeslag til affaldsbeholder

FIG 25



Når affaldsbeholderen hæves til det arbejde, som skal udføres, er det påbudt at sætte sikkerhdsbeslagene 1 (fig.25) i på cylinderstængerne og at blokere beslagene ved at skrue på deres kuglegreb.

Fare! Sammenklemning af overekstremiteterne: Hold hænder og overekstremiteter langt væk fra beholderens løftesystem, når den sænkes. Det er kun tilladt den autoriserede operatør at forblive indenfor fejesugemaskinens aktionsradius.

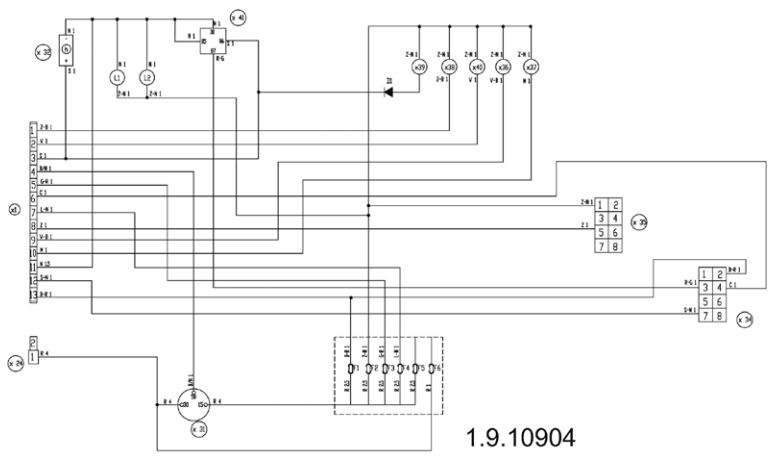
Advarsel!: Fjern beslagene 1 efter udført arnejde.

System til hævning og sænkning af affaldsbeholder

Affaldsbeholderen drives af en fordeler, som forsynes af en tandhjulspumpe 1 (fig.16). Tandhjulspumpen forsyner en fordeler, som ved hjælp af håndtagene 11 og 12 (fig.1) styrer hævning/sænkning og åbning/lukning af affaldsbeholderen.

Elanlægs diagrammer

FIG 28



Eldiagram for instrumentbræt på "diesel fejemaskine"

Eldiagram 1.9.10904-1 /0

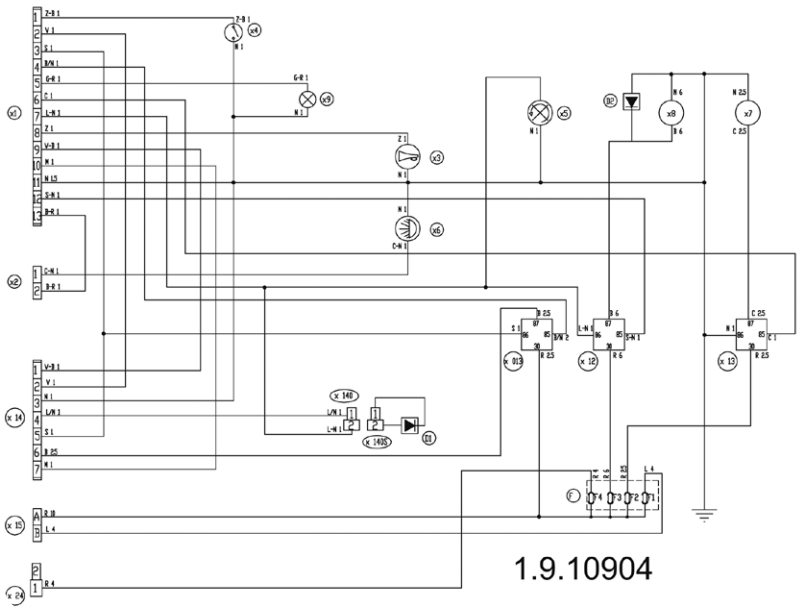
x1) Konnektor med 13 stikben
x24) Konnektor med 2 stikben
x31) Startpanel
x32) Timetæller
x34) Konnektor for sugeblæser/rysteanordning
x35) Konnektor for hornknap
x36) Kontrollampe for motorolietryk
x37) Kontrollampe for tændrør
x38) Kontrollampe for brændstofreserve
x39) Kontrollampe for batteri
x40) Kontrollampe for vandtemperatur
x41) Relæ til relæstyring 12V - 70A for sugeblæser
L1) Kontrollampe for hornknap
L2) Kontrollampe for kontakt til sugeblæser/ rysteanordning
L3) -
F1) Sikring 5A for brummer for bakning/ rysteanordning
F2) Sikring 7,5A Kontrollamper for kontakter / horn
F3) Sikring 10A Rotorblink
F4) Sikring 7,5A Standsning af motor
F5) Ekstraudstyr til nærlys og blinklys
F6) Ekstraudstyr til lys og blinklys

Farvesymbol-forklaring

A	Lyseblå
B	Hvid
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Sort
R	Rød
S	Lyserød
V	Grøn
Z	Violet

Elanlægs diagrammer

FIG 28a



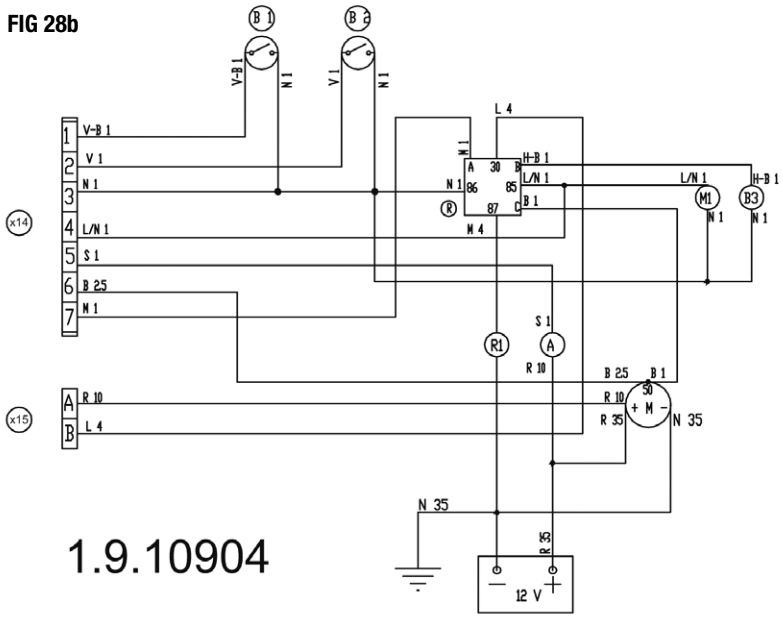
Hovedeldiagram "diesel fejemaskine"

Diagram 1.9.10904-2 /0

x1) Hunkonnektor med 13 stik f
x2) Konnektor med 2 stik
x3) Horn
x4) Flyder for brændstofniveau
x5) Standsning af motor
x6) Rådighed for brummer til bakning
x7) Rysteanordningsmotor
x8) Sugeblæsemotor
x9) Rotorblink
x12) Relæ 12V - 70A sugeblæser
x13) Relæ 12V - 30A Rysteanordningsmotor
x013) Relæ 12V - 30A til start
x14) Han-konnektor med 7 stik
x15) Konnektor med 2 stik
x140) Konnektor
x140S) Konnektor
x24) Konnektor med 2 stik
D1) Lysdiode 3A
D2) Lysdiode 6A
F) Dåse med sikringer med 4 stik
F1) Sikring 30A max. for tændrør
F2) Sikring 20A max. til rysteanordning
F3) Sikring 40A max. til sugeblæser
F4) Sikring 30A max. – til instrumentbræt

Elanlægs diagrammer

FIG 28b



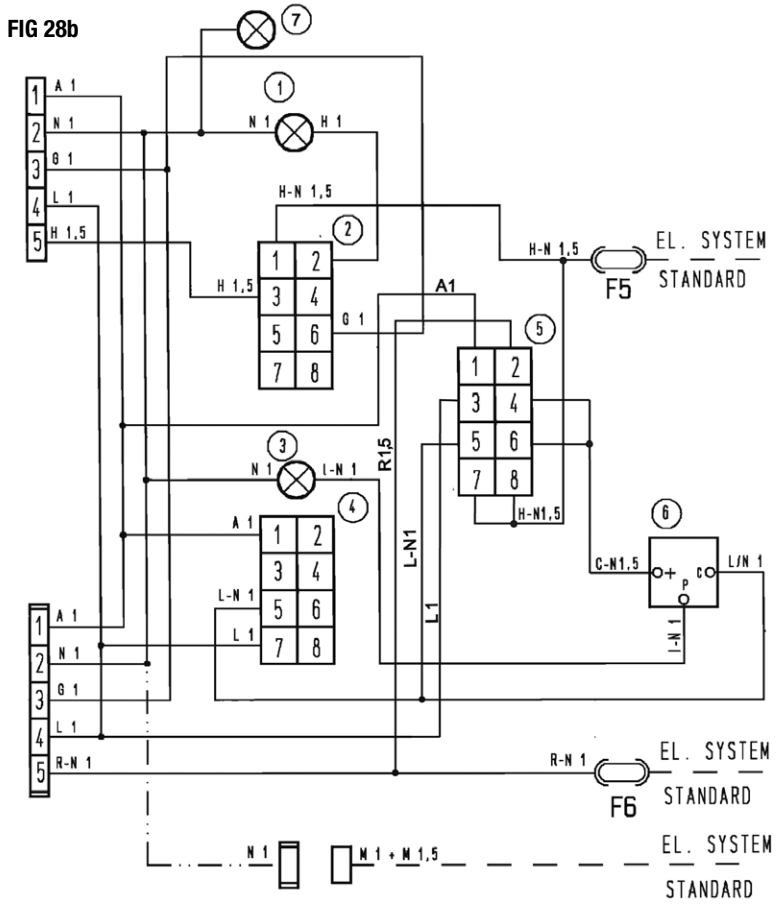
Eldiagram til motorlinie "diesel fejemaskine"
Diagram 1.9.10904-3 /0
A) Generator
B) Batteri 12V
B1) Olietryksføler
B2) Vandtemperaturføler
B3) Føler for afbrydelse af tændrørscentral
M) Startmotor
M1) Hydraulisk olie blæsermotor
x14) Konnektor med 2 stik
x15) Konnektor med 7 stik
R) Relæ for tændrørscentral
R1) Tændrør

Farvesymbol-forklaring

A	Lyseblå
B	Hvid
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Sort
R	Rød
S	Lyserød
V	Grøn
Z	Violet

Elanlægs diagrammer

FIG 28b



Eldiagram for lys på instrumentbrætlinien "EKSTRAUDSTYR til alle versioner
Diagram 1/2
1) Kontrollampe for positionslys/nærlys
2) Lyskontakt
3) Kontrollampe for blinklys
4) Kontakt for blinklys
5) Nødstopknap
6) Nødstoplys
7) Kontrollampe for nødstoplys
F5) Sikring (15A) til baglys/nærlys/blinklys
F6) Sikring (10A) til stoplys og blinklys

Farvesymbol-forklaring

A	Lyseblå
B	Hvid
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Sort
R	Rød
S	Lyserød
V	Grøn
Z	Violet

Elanlægs diagrammer

FIG 28f

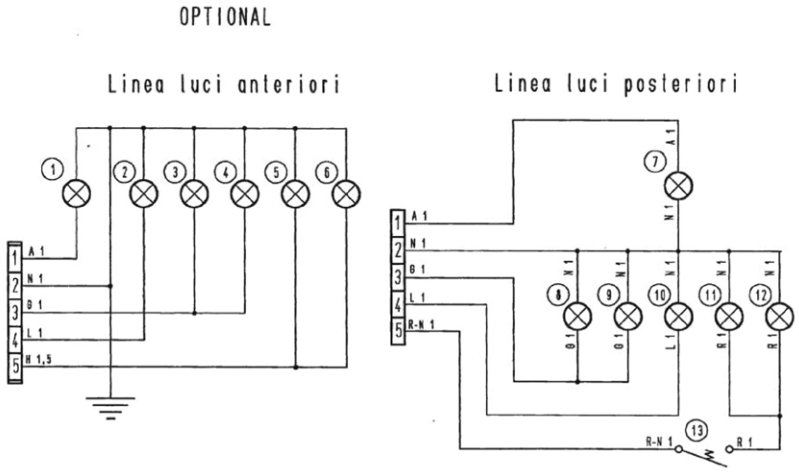


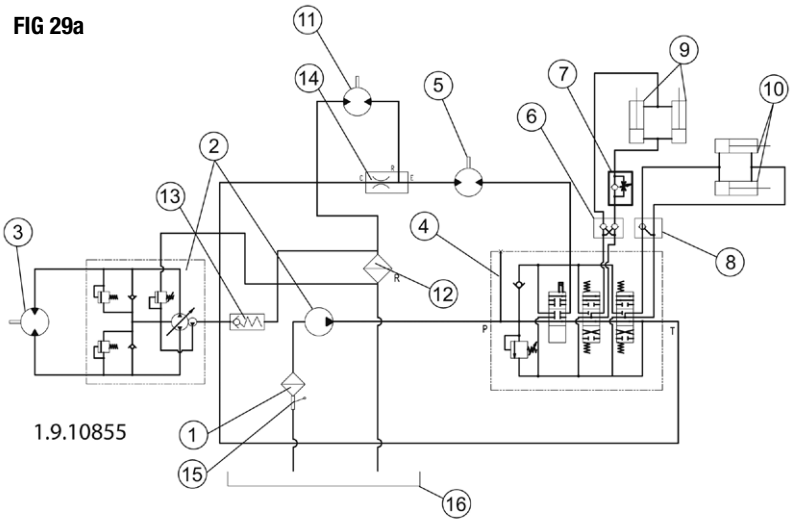
Diagram for elanlæg til for- og baglys "EKSTRAUDSTYR til alle versioner"
Diagram 2/2
1) Forreste højre blinklys
2) Forreste venstre blinklys
3) Forreste højre positionslys
4) Forreste venstre positionslys
5) Forreste venstre nærlys
6) Forreste højre nærlys
7) Bagerste højre blinklys
8) Bagerste venstre positionslys
9) Bagerste højre positionslys
10) Bagerste venstre blinklys
11) Bagerste højre stoplys
12) Bagerste venstre stoplys
13) Mikroafbryder til stoplys

Farvesymbol-forklaring

A	Lyseblå
B	Hvid
C	Orange
G	Gul
H	Grå
L	Blå
M	Brun
N	Sort
R	Rød
S	Lyserød
V	Grøn
Z	Violet

Diagrammer for hydrauliske anlæ

FIG 29a



Hydraulisk diagram "diesel fejemaskine"
Diagram 1.9.10855 /0
1) Hydraulisk oliefilter
2) Pumpe med variabel ydeevne og tandhjul-spumpe
3) Hydraulisk motor til træk af forhjul
4) Fordeler med håndtag
5) Hydraulisk motor til midterbørste
6) Blokeringsventil med dobbelt virkning
7) Gennemstrømningsreguleringsventil
8) Blokeringsventil med enkel virkning
9) Cylinder til hævning af affaldsbeholder
10) Cylinder til åbning af affaldsbeholders låge
11) Hydraulisk motor til højre sidebørste
12) Hydraulisk oliekøler
13) Envejsventil
14) Prioritetsventil
15) Hane
16) Hydraulisk olietank

Regelmæssig kontrol og vedligeholdelse

Sikkerhedskontrol
1) fejesugemaskinen skal efterses af en specialiseret tekniker, som kontrollerer maskinens sikkerhedsforhold eller forekomst af eventuelle skader eller defekter i følgende tilfælde:
- Før maskinen sættes i drift
- Efter ændringer og reparationer
- Jævnligt i henhold til tabellen "Regelmæssig vedligeholdelse og kontrol"

2) Kontrollere sikkerhedsanordningernes effektivitet hver 6. måned. Kontrollen skal udføres af specialiseret og uddannet personale til dette formål.
For at garantere sikkerhedsanordningernes effektivitet skal maskinen sendes til revision hvert 5. år på et autoriseret værksted.

3) Den ansvarlige for maskinens drift skal udføre en årlig kontrol af fejesugemaskinens tilstand. Under denne kontrol skal det fastslås, om maskinen stadig opfylder de foreskrevne bestemmelser for teknisk sikkerhed. Efter afsluttet kontrol skal maskinen forsynes med et lille godkendelsesskilt.

Regelmæssig kontrol og vedligeholdelse		**Skal udføres efter timer**				
		8	40	150	500	1500
1	Kontrollér motorolieniveauet	✓				
2	Kontrollér motorens luftfilterindsats	✓				
3	Udskift motorolie			✓		
4	Udskift brændstoffilter				✓	
5	Kontrollér batteris vandniveau		✓			
6	Kontrollér kullene på sugeblæserens elektriske motor			✓		
7	Kontrollér støvfiltrene		✓			
8	Udskift støvfiltrene					✓
9	Kontrollér bredden på midterbørstens spor		✓			
10	Kontrollér, at midterbørsten er fri for tråde, snore osv.	✓				
11	Smør styrekæden og kontrollér kædens stramning			✓		
12	Kontrollér motorkølevæsken		✓			
13	Kontrollér den hydrauliske olies niveau		✓			
14	Udskift den hydrauliske olie					✓

Fejlsøgning

FEJL	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Opsamler ikke tunge genstande eller efterlader spor af snavs under arbejdet.	For langsom børstehastighed For høj fremkørselshastighed. For let spor Slidt børste Børste med bøjede hår og viklet ind i ståltråd, snore, osv. Midterbørstes aftræk har skorpedannelse.	Forøg motorhastigheden Nedsæt hastigheden Justér sporet Justér børstens højde eller udskift den Fjern det omviklede materiale Fjern skorpen med en jernbørste
Efterlades for meget støv på jorden, eller der kommer for meget støv ud af flapperne.	Blæseren er ikke i funktion Tilstoppede filtre Dårligt indstillede eller slidte flapper For lav blæserhastighed	Dårligt indstillede eller slidte flapper For lav blæserhastighed
Støv i filterrummet	Løse filtre Ingen pakninger under filtrene. Beskadigede	Stram Sæt pakninger i Udskift dem
Opsamler ikke omfangsrige genstande, papir, blade, osv.	Forreste flapløfter virker ikke	Reparér den eventuelle skade
Kaster materiale frem	Forreste flap beskadiget	Udskift
For stort forbrug af børste	For tungt spor Overflade, der skal rengøre, sliber for meget.	Justér børster
For meget støj eller mærkelig støj fra børsten.	Materiale viklet omkring børsten	Fjern materialet
Børsterne drejer ikke	Anlæg uden olie Hane lukket For lavt olitetryk i motorkreds/e /blokeret/blokerede børster Slidt pumpe Sprungede sikringer	Påfyld olie åbn hanen Justér trykket Udskift Udskift Udskift
Motoren til styring af sugeblæseren virker ikke	Sprunget sikring	Udskift
Fejesugemaskinen flytter sig ikke, eller flytter sig langsomt oliefilter	Anlæg uden olie. Tilstoppet oliefilter By-pass åben	Påfyld olie Rengør filter Luk
Kan ikke køre frem eller tilbage	Afbrudte forsyningskabler til motor. Åbent by-pass håndtag Sprunget sikring Anlæg uden olie Oliefilter tilstoppet Motor på hjul beskadiget Beskadiget pumpe	Kontrollér forbindelserne Luk Udskift Udskift Påfyld olie Udskift filter eller rengør det Udskift
For stort ratslør	Kæden er løs	Stram kæden
Beholderen taber affald	For fyldt beholder Beholder ikke lukket korrekt Beskadigede pakninger	Tøm oftere Luk Udskift
Affaldsbeholderen hæves ikke	For stor last Lavt tryk i kredsen (skal være 135 atmosfære) Slidte pakninger i cylindrene Slidt eller for brugt pumpe	Tøm oftere Øg tryket Udskift Udskift
Affaldsbeholderen sænkes i ryk	Pumpen sender lidt olie	Øg motoromdrejningerne
Affaldsbeholderen sænkes af sig selv	Cylindrenes pakninger slidte Blokeringsventilen holder ikke tæt	Udskift Udskift
Bagklappen åbnes af sig selv	Cylindrenes pakninger slidte	Udskift

Fejlsøgning

FEJL	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Den elektriske vibrator virker	Beskadiget kontakt Sprunget sikring For høj motorabsorption forårsaget af: - Slidte kul - Slidte kuglelejer - Induktor eller vikling brændt Kortslutning i kabler	Udskift Udskift Udskift Udskift Udskift Kontrollér anlæg
Ved stejle skråninger standser motoren	Lavt olieniveau (Oil Alert)	Påfyld olie
Kontrollampen for motorkølevæsketemperatur tændes	Motorkølers ribber meget tilstoppede Motorkølevæske under niveau.	Rengør motorkølers ribber (Fig.7b) Genopret niveau

SIKKERHEDSINFORMATIONER

1) Rengøring:
Ved rengøring og vask af maskinen skal agressive rengøringsmidler, syrer og lignende anvendes med forsigtighed. Følg rengøringsmidlernes producents vejledninger og brug, hvis det kræves, beskyttende beklædning (kedeldragter, handsker, briller,osv.). Se EØF-direktiverne desangående.

2) Eksplosiv atmosfære:
Maskinen er ikke udformet til at arbejde i omgivelser, hvor der er risiko for forekomst af eksplosive gasser, støv eller dampe. Det er derfor FORBUDT at benytte den i eksplosiv atmosfære.

3) Bortskaffelse af skadelige stoffer:
For bortskaffelse af det opsamlede materiale, af opbrugt materiale som batterier skal de gældende bestemmelser for bortskaffelse og rensning følges.

SKROTNING AF MASKINEN

Det anbefales at bringe maskinen til et autoriseret skrotningscenter. Der vil her blive sørget for en korrekt bortskaffelse af maskinen. I særdeleshed olier, filtre og batterier. Dele i ABS og metal kan følge deres egne destinationer for primære og sekundære materialer. Slangerne og andet materiale i gummi og i plast og i almindeligt glasfiber skal sorteres og sendes til renovationsvæsenet.

WSTĘP

Czytelnik/użytkownik powinien zwrócić uwagę na poniższe symbole i używać maszynę w bezpieczny i prawidłowy sposób. Symbole te mają następujące znaczenie

Uwaga: Zwraca uwagę na reguły postępowania, których należy przestrzegać, aby zapobiec uszkodzeniom maszyny i niebezpiecznym sytuacjom.

Niebezpieczeństwo: Sygnalizuje istnienie innych zagrożeń, o których musi pamiętać operator, aby zapobiec wypadkom lub szkodom rzeczowym.

Ważne!

Niniejszy podręcznik powinien być starannie przechowywany i dostępny w razie potrzeby. W razie jego zgubienia lub zniszczenia należy zamówić nową kopię bezpośrednio u producenta. Zastrzegamy sobie prawo do zmian produkcyjnych bez obowiązku aktualizowania starszych podręczników. Przed podjęciem prac na ZAMIATARCE należy uważnie przeczytać informacje zawarte w podręczniku i postępować ściśle według podanych wskazówek. W celu zapewnienia najwyższej skuteczności i żywotności maszyny należy przestrzegać wytycznych zawartych w tabeli z podanymi pracami, które należy regularnie wykonywać. Tym samym pragniemy Państwu podziękować za podjęcie decyzji o zakupie naszego produktu i jesteśmy stale do Państwa dyspozycji.

Uwaga!

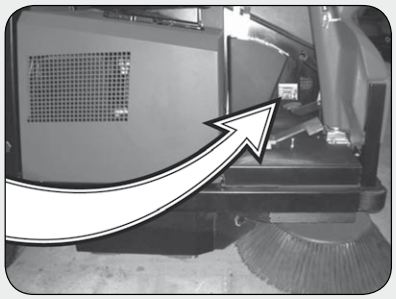
1) Maszyna ta jest zaprojektowana wyłącznie do eksploatacji jako zamiatarka / maszyna do czyszczenia podłóg. Dlatego też nie ponosimy odpowiedzialności za używanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem i ewentualne szkody z tego wynikające. Użytkownik ponosi pełne ryzyko. Przede wszystkim maszyna nie może być używana jako ciągnik ani do przewozu osób.
2) Tą maszynę należy używać do czyszczenia podłóg wszelkiego rodzaju, z wyjątkiem [. . .], lub na podłożach płaskich albo wzniesieniach o nachyleniu do 16%.
3) Producent nie odpowiada za nieprzyjemności, pęknięcia, wypadki itd., których przyczyną jest niewiedza (lub lekceważenie) zasad podanych w niniejszym podręczniku. Dotyczy to również zmian, tworzenia wariantów i/lub instalowania akcesoriów nieposiadających uprzedniej autoryzacji. W szczególności producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym manewrowaniem lub brakiem konserwacji. Ponadto producent nie może być pociągnięty do odpowiedzialności w razie ingerencji nieuprawnionego personelu.
4) Maszyna ta nie nadaje się do zasysania substancji trujących i/lub palnych i dlatego należy ją zaklasyfikować do kategorii U.
5) Zamiatarka może być uruchamiana tylko przez przeszkolony i uprawniony personel.
6) Upewnić się, że zaparkowana maszyna jest zabezpieczona przed ruszeniem.
7) W pobliżu pracującej maszyny nie mogą przebywać żadne osoby, a w szczególności dzieci.
8) Obudowę wolno otwierać wyłącznie przy wyłączonej maszynie i tylko dla potrzeb prowadzenia kontroli i/lub wymiany części. Należy sprawdzać następujące elementy:
   - Silniki nie mogą pracować.
   - Kluczyk zapłonowy musi być wyciągnięty.
9) W czasie transportu zamiatarka musi być zamocowana na pojeździe.
11) Substancje zebrane przez maszynę muszą być usuwane zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami ustaw krajowych.

SPIS TREŚCI

WSTĘP ... 179
OGÓLNE INFORMACJE ... 180
WŁAŚCIWOŚCI ZAMIATARKI ... 181
ELEMENTY OBSŁUGI I STEROWANIA ... 183
OPIS ELEMENTÓW OBSŁUGI I STEROWANIA ... 184
PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA ... 186
UŻYWANIE ZAMIATARKI ... 186
TANKOWANIE PALIWA ... 186
PRZEPISY DOTYCZĄCE PIERWSZEGO URUCHOMIENIA ZAMIATARKI ... 187
• Zapuszczanie silnika ... 187
• Jazda zamiatarki do przodu ... 187
• W celu wyłączenia silnika ... 187
PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZAWARYJNEJ PRACY ... 187
ZASADY KONSERWACJI ... 187
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PCHANIA LUB HOLOWANIA ZAMIATARKI ... 188
METODY PODNOSZENIA LUB HOLOWANIA ZAMIATARKI ... 188
KONSERWACJA ... 189
• Silnik ... 189
• Czyszczenie lub wymiana filtrów powietrza silnika ... 189
• Czyszczenie chłodnicy silnika ... 190
SZCZOTKI ... 191
• Szczotki boczne ... 191
• Opuszczanie i unoszenie szczotek bocznych ... 191
• Ustawianie szczotek bocznych ... 191
• Wymiana szczotek bocznych ... 191
• Szczotka główna ... 192
• Opuszczanie i unoszenie szczotki głównej ... 192
• Ustawianie szczotki głównej ... 192
• Demontaż szczotki głównej ... 192
• Montaż szczotki głównej ... 192
UKŁAD HYDRAULICZNY I NAPĘD ... 193
• Konserwacja i regulacja układu napędowego ... 193
• Instalacja hydrauliczna do podnoszenia i rotacji ... 194
• Konserwacja i regulacja instalacji hydraulicznej ... 194
• Kontrola ciśnienia oleju ... 194
• Zawór sterujący ... 194
• Chłodzenie oleju hydraulicznego ... 194
• Konserwacja chłodnicy oleju ... 194
• Układ kierowniczy ... 194
• Hamulce ... 194
ZASYSANIE ... 195
KLAPY ZATRZYMUJĄCE KURZ ... 196
• Wymiana klap ... 196
FILTRY PYŁU ... 196
• Czyszczenie filtrów pyłowych ... 196
POJEMNIK NA ŚMIECI ... 197
• Dźwignia bezpieczeństwa pojemnika na śmieci ... 197
• System podnoszenia i opuszczania pojemnika na śmieci ... 197
OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ... 198
SCHEMAT POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH ... 201
PRACE ZWIĄZANE Z REGULARNĄ KONTROLĄ I KONSERWACJĄ, KONTROLE BEZPIECZEŃSTWA 201
SZUKANIE BŁĘDÓW ... 202
INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA ... 203
UTYLIZACJA ZAMIATARKI ... 203

Ogólne informacje – parametry zamiatarki

Rys. 1 Tabliczka znamionowa maszyny



SERWIS

Prosimy o kontakt z naszym serwisem dopiero po dokładnym zanalizowaniu problemu i jego przyczyny. W czasie rozmowy telefonicznej serwisantowi należy podać następujące informacje:
• Numer fabryczny
• Szczegóły dotyczące danego problemu
• Przeprowadzone dotychczas kontrole
• Zmiany w ustawieniach i ich skutki.
• Wszelkie pożyteczne informacje
Prosimy o skontaktowanie się z pobliskim punktem serwisowym.

CZĘŚCI ZAMIENNE

Dozwolone jest stosowanie tylko ORYGINALNYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH zaakceptowanych przez producenta. Części trzeba wymieniać odpowiednio wcześnie. Gwarantuje to optymalną pracę maszyny i oszczędność, jeśli pozwoli to uniknąć większych uszkodzeń.

Właściwości zamiatarki

Wersje		Zyklon Spalinowa

Moc

Maksymalna robocza wydajność czyszczenia (z 2 szczotkami bocznymi)	m^2/h	12320
Szerokość zamiatania: Szczotka główna	mm	900
Szerokość zamiatania: Szczotka główna + 2 szczotki boczne	mm	1540
Maksymalna prędkość jazdy	km/h	8
Maksymalna prędkość jazdy wstecz	km/h	4,5
Maks. prędkość robocza	km/h	7
Maks. nachylenie robocze	%	16
Maksymalne nachylenie	%	18

Poziom hałasu (iSO 3744)

Poziom ciśnienia akustycznego w miejscu pracy	dB(A)	83,1
Hałas w pozycji roboczej	dB(A)	98

Wibracje (ISO 2631/97)

Poziom obciążnika przyspieszenia w częstotliwości	m/s^2	< 0,5

Kompatybilność elektromagnetyczna (EN61000/6/2 - EN61000/6/3)

Poziom częstotliwości	dBµV/m	< 50

Szczotki

Długość szczotki głównej	mm	900
Średnica szczotki głównej	mm	285
Średnica szczotki bocznej	mm	560
Klapa nieczystości - systemy podnoszenia	Typ	mechaniczna

System zasysania

Wentylator	Nr./Typ	1/odśrodkowy
Średnica wentylatora	mm	230
Odłącznik dmuchawy	Typ	Elektryczna

Wersje		Zyklon Spalinowa

Filtracja Pyłów

System filtracji pyłów	Nr./Typ	8/wkłady
Powierzchnia filtra	m^2	8
Materiał filtra	Typ	Poliester
Wibrator filtra pyłowego	Nr./Typ	1/ Elektryczna 12V

Pojemnik na śmieci

Pojemność pojemnika na śmieci	Lt	160
Podnoszenie pojemnika na śmieci	Typ	Hydrauliczne
Wyjmowanie pojemnika na śmieci	Typ	Hydrauliczne
Wysokość opróżniania	mm	1430
Maksymalny ciężar transportu w pojemniku	kg	95

Układ kierowniczy

Układ kierowniczy z kierownicą (z wałkiem zakończonym zębnikiem i wieńcem zębatym)	Typ	mechaniczna
Obroty kierownicy dla uzyskania pełnego skrętu kół	Nr.	1+¼
Promień skrętu	mm	3050

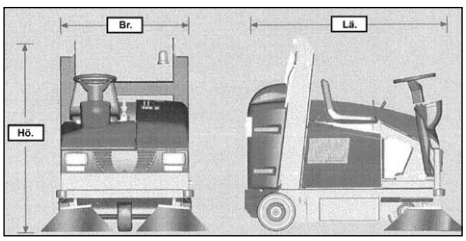
Silnik elektryczny

Producent		Amer
Moc znamionowa	U/Min Nr./V/W	3000 1/12/300
Moc całkowita	W	300

Akumulator

Ilość i pojemność akumulatora	Nr./V-Ah	1/12/80
Wymiary akumulatora (długość x szerokość x wysokość)	mm	275x175x195
Akumulator	Typ	Woda destylowana

(Uwaga! Moc napędowa zależy od akumulatora i sposobu użytkowania maszyny)



Wersje		Zyklon Spalinowa

Silnik benzynowy

Producent		Lombardini
Model	Typ	LDW502
Cylinder	Nr.	2
Otwór	mm	72
Skok	mm	62
Pojemność skokowa	Cm^3	505
Maks. moc	U/Min kw/Hp	3600 12,5 / 17
Używana moc	U/Min kw/Hp	2750 8,25/11,3
Zużycie godzinowe	Lt/Std	3,1
Chłodzenie		Woda
Pojemność miski olejowej Uzupełniać olejem Supermotoroil SAE 15W/40	Lt	1,6
Pojemność baku paliwa	Lt	15 olejem napędowym
Rozrusznik	Typ	Elektryczna
Zasięg	Std.	4 30'

Napęd

Napęd na koło	ps.	przednie

Przekładnia

Przekładnia kierunkowa	Typ	hydrostatyczna

Koła

Koło przednie	Ømm Typ	303 Koło gumowe
Koło tylne	Ømm Typ	303 Koło gumowe

Hamowanie

Hamulec roboczy podstawowy (na koło przednie)	Typ	hydrostatyczna
Hamulec postojowy (na tylne koła)	Typ	mechaniczna

Zawieszenie

Zawieszenie przednie	Typ	Starr
Zawieszenie tylne	Typ	Starr

Wymiary

Wymiary maszyny (długość x szerokość x wysokość) bez szczotek	mm	1630 x 1210 x 1520

Właściwości zamiatarki

Wersje		Zyklon Spalinowa

Ciężar

Ciężar służbowy maszyny bez operatora i z pustym zbiornikiem	kg	645

Układ hydrauliczny

Silnik hydrauliczny - przednie koło	Nr.	1
Silnik hydrauliczny - szczotka główna	Nr.	1
Hydrauliczna pojemność obwodu prądowego (z bakiem)	Lt	12
Pojemność zbiornika na olej hydrauliczny Uzupełniać olejem Agip Rotra ATF (czerwony)	Lt	10
Pompa zębata	Nr.	1
Pompa sterująca	Nr.	1

Deska rozdzielcza

Kontrolka wentylatora		X
Kontrolka akumulatora		X
Kontrolka poziomu paliwa		X
Kontrolka podgrzewania świec żarowych		X
Kontrolka ciśnienia oleju silnikowego		X
Kontrolka temperatury wody układu chłodzenia silnika		X
Licznik godzin		X
Lampka kontrolna		X
Klakson		X

Wersje		Zyklon Spalinowa

Wyposażenie Standardowe

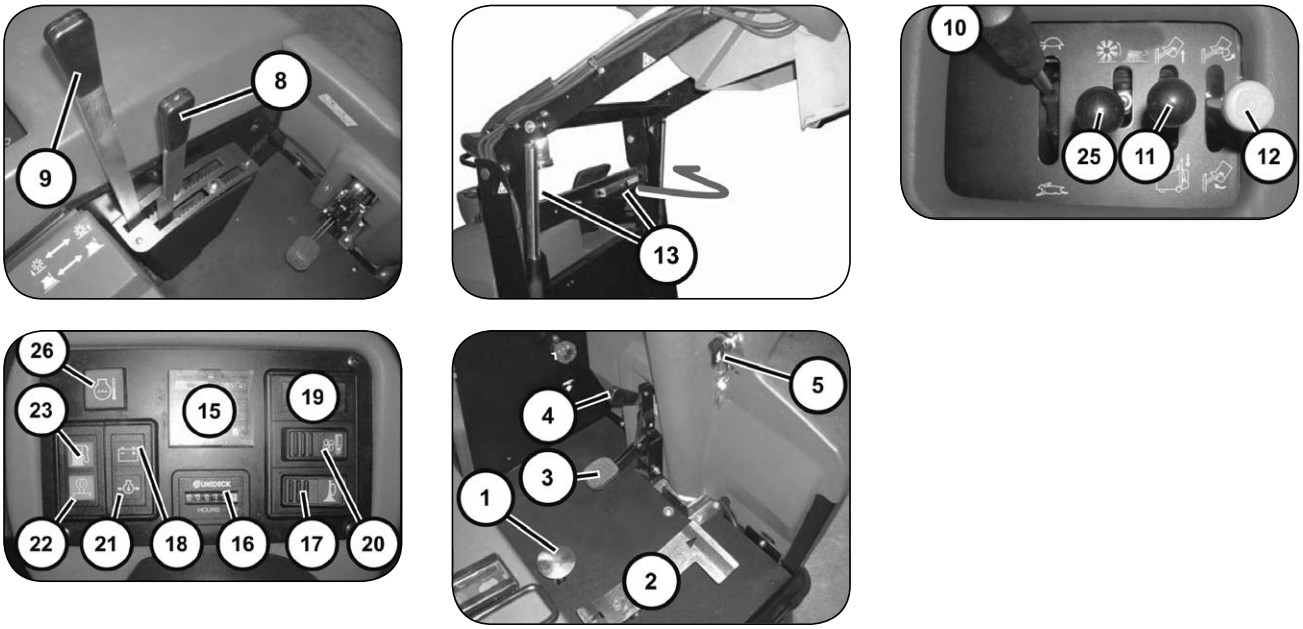
Silnik		X
Hamulec roboczy podstawowy		X
Hamulec podstawowy		X
Napęd szczotki głównej		Hydrauliczne
Napęd szczotek bocznych		Hydrauliczne
Podnoszenie szczotki głównej		mechaniczna
Podnoszenie szczotek bocznych		mechaniczna
Podnoszenie i opróżnianie pojemników na śmieci		Hydrauliczne
Wibrator filtra		Elektryczna
Odłącznik dmuchawy		Elektryczna
"Boczne szczotki zasysające DUST BUSTER typ - RCM Patent"		X
Klapa		mechaniczna

Opcje

Przednia guma przeciwpyłowa		X
Brzęczyk jazdy wstecz		X
Zasysacz		X
Filtr kieszeniowy		X

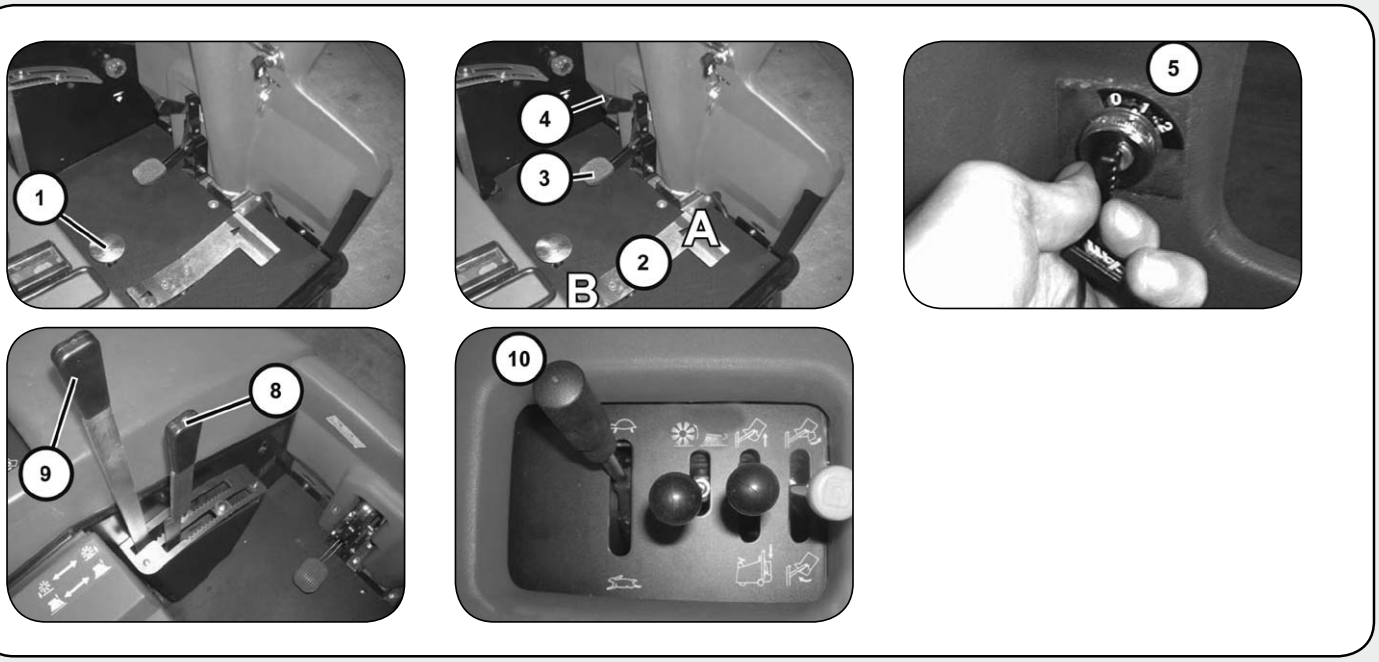
Elementi obsługi i sterowania

FIG 1



1) Pedał do podnoszenia przedniej klapy
2) Pedał jazdy do przodu i do tyłu
3) Pedał hamulca
4) Dźwignia ustalająca pedał hamulca
5) Włącznik zapłonu
8) Dźwignia przełączająca podnoszenia i opuszczania szczotek bocznych
9) Dźwignia przełączająca podnoszenia i opuszczania szczotki głównej
10) Regulator prędkości obrotowej silnika (zamiatarka spalinowa)
11) Dźwignia do podnoszenia i opuszczania pojemnika na śmieci
12) Dźwignia do otwierania/zamykania pojemnika na śmieci
13) Przełącznik podnoszenia
15) Wyłącznik zabezpieczający
16) Licznik godzin
17) Przycisk klaksonu
18) Kontrolka akumulatora
19) wolne
20) Wentylator zasysający i przełącznik wibratora
21) Kontrolka ciśnienia oleju silnika (zamiatarka spalinowa)
22) Kontrolka podgrzewania świec żarowych (zamiatarka spalinowa)
23) Kontrolka poziomu paliwa (zamiatarka spalinowa)
25) Dźwignia przełączająca obrotów szczotek (zamiatarka spalinowa)
26) Kontrolka temperatury wody do chłodzenia silnika (zamiatarka spalinowa)

Elementy Obsługi I Sterowania



1) Pedał do podnoszenia przedniej klapy
Ułatwia przepuszczanie większych odpadów pod przednią klapą. W celu podniesienia klapy nacisnąć na pedał. Zwolnić pedał po zamieceniu danego materiału.

2) Pedał jazdy do przodu i do tyłu
Służy do regulacji prędkości i kierunku jazdy zamiatarki.

3) Pedał hamulca
Służy do włączenia hamulca postojowego. Pedał oddziaływuje na szczęki hamulcowe w tylnych kołach.

4) Dźwignia ustalająca pedał hamulca
Dźwignia ustalająca blokuje pedał w pozycji wyłączenia.

5) Włącznik zapłonu
Poprzez obracanie kluczyka w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara następuje załączenie głównej instalacji i uruchomienie silnika.

(Zamiatarka spalinowa)
0 = kluczyk wyciągany
1 = załączenie głównej instalacji

Uwaga!: Przed przekręceniem kluczyka w celu uruchomienia silnika należy odczekać do chwili zgaśnięcia kontrolki świec żarowych (punkt 22). W przypadku szczególnie niskiej temperatury 2-3 razy powtórzyć czynność przed uruchomieniem. Przy wyłączonym silniku nigdy nie zostawiać kluczyka w pozycji I.

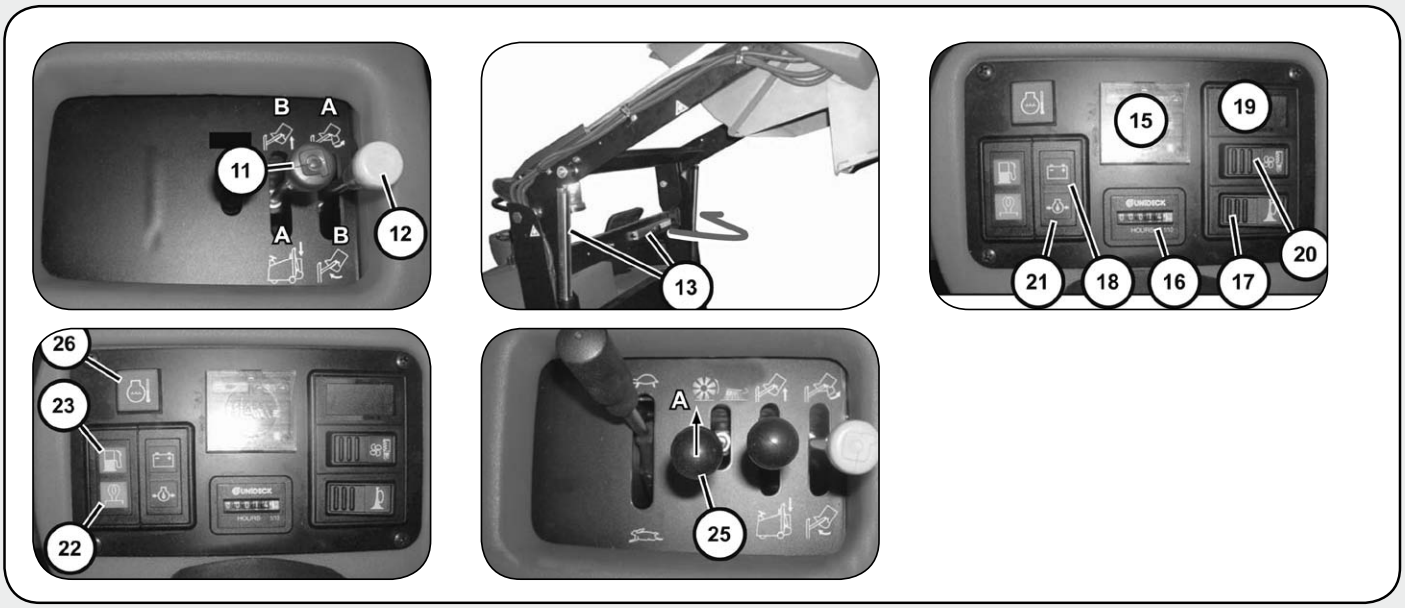
2= Uruchamianie silnika spalinowego.
Kluczyk ponownie puścić po uruchomieniu silnika.

8) Dźwignia przełączająca do podnoszenia i opuszczania szczotek bocznych
Służy do podnoszenia szczotek bocznych, gdy funkcja zamiatania jest wyłączona.
Służy do opuszczania szczotek bocznych do pracy.

9) Dźwignia przełączająca do podnoszenia i opuszczania szczotki głównej
Służy do podnoszenia szczotki głównej, gdy funkcja zamiatania jest wyłączona.
Służy do opuszczania szczotki głównej do pracy.

10) Regulator prędkości obrotowej silnika (zamiatarka spalinowa)
Służy do regulacji prędkości obrotowej silnika podczas pracy i przy jeździe.

Elementy Obsługi I Sterowania



11) Dźwignia do podnoszenia i opuszczania pojemnika na śmieci
Służy do podnoszenia i opuszczania pojemnika na śmieci. A= Opuść, B= Unieś

12) Dźwignia do otwierania/zamykania pojemnika na śmieci
Służy do otwierania i zamykania klapy pojemnika na śmieci.
12) A= Otwórz, B= Zamknij

13) Przełącznik podnoszenia
Służy do blokowania ramion podnoszących, gdy pojemnik na śmieci znajduje się w pozycji uniesionej, aby móc przeprowadzić ewentualnie konieczne czynności kontrolne i konserwacyjne.

15) Podstawa bezpiecznika
Por. instalacja elektryczna

16) Licznik godzin
Zlicza godziny pracy

17) Przycisk klaksonu
Włączanie klaksonu.

18) Kontrolka akumulatora
Jeżeli kontrolka świeci się przy pracującym silniku, oznacza to, że wystąpiła usterka: zerwanie paska, alternator nie ładuje, kabel się obluzował itp.

19) wolne
Wolne dla opcji.

20) Wentylator zasysający i przełącznik wibratora
Włączanie i wyłączanie silnika elektrycznego wentylatora zasysającego i wibratora

21) Kontrolka ciśnienia oleju silnikowego (zamiatarka spalinowa)
Lampka ta pokazuje ewentualne niedostateczne ciśnienie obwodu smarowania silnika (wyłączyć silnik i sprawdzić poziom oleju silnikowego).

22) Kontrolka podgrzewania świec żarowych (zamiatarka spalinowa)
Jej zapalenie się po włożeniu kluczyka zapłonowego pokazuje, że wstępne podgrzewanie świec żarowych jest w toku. Po jej ponownym zgaśnięciu można uruchomić silnik.

23) Kontrolka poziomu paliwa (zamiatarka spalinowa)
Pokazuje poziom paliwa do zasilania silnika spalinowego.

25) Dźwignia przełączająca obrotów szczotek (zamiatarka spalinowa)
Pozycja A = obracanie szczotek bocznych i szczotki głównej

26) Kontrolka temperatury wody do chłodzenia silnika (zamiatarka spalinowa)
Jeżeli zapali się ta kontrolka i jednocześnie zgaśnie silnik, oznacza to, że płyn chłodzący silnik jest za bardzo rozgrzany.

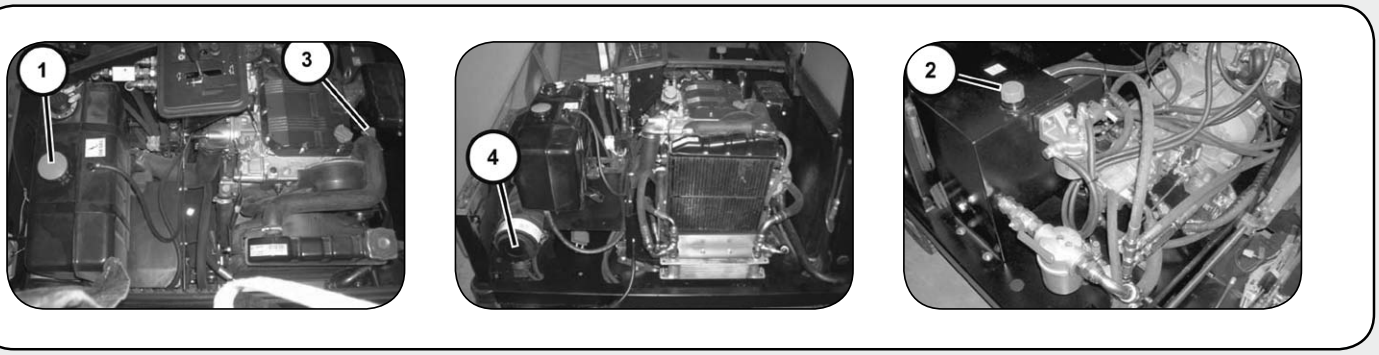
PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

Maszyna opisana w niniejszym podręczniku jest zgodna z Dyrektywą Maszynową 98/37/EWG. Dla zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia personelu obsługi operator maszyny jest zobowiązany do przestrzegania jednolitych regulacji i lokalnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa w miejscu pracy. Przed uruchomieniem maszyny należy zawsze przeprowadzić niezbędną kontrolę wstępną.

Uwaga!:
- Maszyna może być używana wyłącznie przez uprawniony personel. Aby zapobiec używania przez osoby nieuprawnione, należy wyjąć kluczyk zapłonu.
- Dokonywanie zmian bądź instalowanie części dodatkowych pogarszających bezpieczeństwo jest zabronione.
- Przed uruchomieniem maszyny upewnić się, czy w strefie zagrożenia wokół maszyny nie znajdują się żadne osoby.
- Podczas pracy stale dbać o stabilność maszyny.
- Podczas używania maszyny na zewnątrz w niskich temperaturach bądź przy uzupełnianiu oleju itd. operator zobowiązany jest nosić odpowiednie wyposażenie ochronne, np. rękawice, okulary etc.

Niebezpieczeństwo!:
Operatorzy maszyny muszą dokładnie znać przepisy bezpieczeństwa. Ponadto muszą być poinformowani przez personel kierowniczy o następujących aspektach:
- Stałych i/lub ruchomych zabezpieczeń, wraz z pokrywą silnika i uchwytem siedzenia, nigdy nie wolno zdejmować ani usuwać. Muszą być one prawidłowo zamocowane.
- Jeżeli zabezpieczenia te zostały z jakiegokolwiek powodu zdjęte, wyłączone lub doszło do zwarcia, należy je przed uruchomieniem maszyny doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Maszyna może być używana wyłącznie w stanie niebudzącym zastrzeżeń oraz zgodnie z przeznaczeniem.
- Używanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie instrukcji obsługi i konserwacji, jak również warunki przeglądów i konserwacji.
- W żadnym razie nie wolno zasysać substancji palnych i/lub trujących.
- Nie dotykać poruszających się lub gorących części maszyny. Jeżeli jednak okaże się to absolutnie koniecznie, należy wcześniej wyłączyć maszynę.
- Ponieważ maszyna nie ma zamkniętej kabiny, używanie jej w niebezpiecznych warunkach oraz przy występowaniu trujących oparów lub dymu jest zabronione.
- Zabrania się jeździć z uniesionym pojemnikiem na śmieci.

Używanie zamiatarki



Konieczne środki ostrożności
1) Zamiatarka może być obsługiwana wyłącznie przez przeszkolony i uprawniony personel.
2) W przypadku pozostawienia zamiatarki bez nadzoru trzeba wyciągnąć kluczyk i zaciągnąć hamulec 3 (rys. 3).
3) Maszyny nigdy nie zatrzymywać na pochyłości.

Przed użyciem zamiatarki sprawdzić następujące elementy:
W wersjach spalinowych:
poziom oleju silnikowego 3;
filtr powietrza silnika 4;
poziom oleju hydraulicznego 2;
czy w baku jest paliwo 1;

Fig.2
1) Zbiornik paliwa
2) Korek wlewu oleju hydraulicznego ze wskaźnikiem prętowym
3) Poziom oleju silnikowego
4) Filtr powietrza silnika

Tankowanie paliwa

Niebezpieczeństwo! Substancja palna!: Podczas tankowania nie wolno palić tytoniu i używać otwartego ognia w bezpośredniej bliskości. Nie wdychać oparów benzyny. Przy wlewaniu oleju używać odpowiednich środków ochronnych, np. rękawic, okularów ochronnych itd.

Przepisy dotyczące pierwszego uruchomienia zamiatarki

FIG 3a

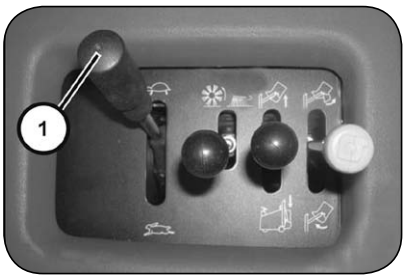
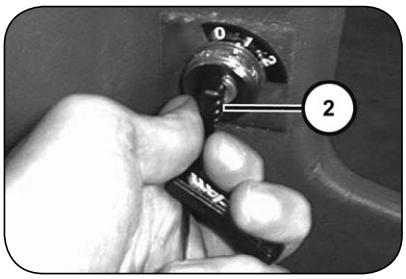


FIG 3b



Przed uruchomieniem silnika upewnić się, że szczotka główna i szczotki boczne są oderwane od ziemi. (Dźwignie 8-9 rys. 1). Pedał przyspieszenia 2 (rys. 1) musi pozostać w pozycji biegu jałowego.

Zapuszczanie silnika
(Zamiatarka spalinowa)
1. Regulator prędkości obrotowej 1 (rys. 3a) wcisnąć do ¾.
2. Przekręcić kluczyk zapłonowy 2 (rys. 3b) do pozycji 1,
3. Kontrolka podgrzewania świec żarowych 22 (rys. 1) zapala się
4. Zaczekać do momentu wyłączenia kontrolki
5. Kluczyk przekręcić w pozycję 2 i puścić go po zaskoczeniu silnika.

Rozrusznika elektrycznego nie włączać na dłużej niż 5 sekund, aby go nie uszkodzić. Jeżeli silnik nie zaskakuje, puścić kluczyk, odczekać 10 sekund i spróbować ponownie.

Jazda zamiatarki do przodu
- Hamulec zwolnić poprzez naciśnięcie pedału 3 (rys. 1) i zaciągnięcie dźwigni ustalającej 4 (rys. 1).
- Szczotki opuścić za pomocą dźwigni 8-9 (rys. 1).
- Powoli nacisnąć na pedały 2 (rys. 1), aby ruszyć z miejsca i kontynuować jazdę z wymaganą prędkością, do przodu lub do tyłu, w zależności od pożądanego kierunku jazdy. Aby ułatwić bieg wsteczny, można sobie pomóc poprzez wsunięcie stopy pod pedały.
- Maszyna zahamuje automatycznie po zwolnieniu pedałów 2 (rys. 1).

W celu wyłączenia silnika
- Prędkość obrotową silnika zmniejszyć regulatorem prędkości obrotowej 1 (rys. 3a) (zamiatarka spalinowa)
- Przekręcić kluczyk zapłonowy 2 (rys. 3b) w pozycję „0",
- Nacisnąć pedał hamulca 3 (rys. 1) i zablokować odpowiednią dźwignią ustalającą 4 (rys. 1).
- Usunąć kluczyk zapłonu.

PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZAWARYJNEJ PRACY

- Nie zamiatać sznurków, żelaznych drutów, taśm stalowych, wody itd.;
- W przypadku większych i szczególnie lekkich śmieci (papier, liście itd.) unieść przednią klapę zamiatarki poprzez naciśnięcie drążka podłużnego. Drążka podłużnego wolno użyć tylko na czas zbierania takich szczególnych śmieci.
- Filtr wstrząsać od czasu do czasu, ustawiając przycisk 14 (rys. 3) w pozycji B.
- Przy zamiataniu wilgotnego podłoża wyłączyć funkcję zasysania za pomocą dźwigni 14 (rys. 3), aby nie dopuścić do zatkania filtra zasysającego.
- Nigdy nie wolno zamiatać palących się niedopałków papierosów ani żarzących się materiałów.
- Przy zamiataniu silnie zabrudzonych powierzchni należy najpierw zamiatać tylko walcem głównym i ewentualnie powtórzyć tą czynność.
- Do maszyny nie mogą zbliżać się osoby postronne, w szczególności dzieci.
- Maszynę może obsługiwać wyłącznie uprawniony personel dokładnie znający niniejszy podręcznik.
- Personel obsługi musi być w dobrym stanie zdrowia, w pełni poczytalny i nie może być pod wpływem alkoholu, środków odurzających bądź lekarstw.
- Należy się upewnić, że:
- na maszynie nie pozostawiono żadnych przedmiotów, takich jak narzędzia, ścierki, przyrządy itd.; po włączeniu maszyny nie słychać obcych szumów; jeżeli tak jest, natychmiast zatrzymać maszynę i zbadać przyczynę zakłóceń; wszystkie zabezpieczenia są prawidłowo zamocowane.

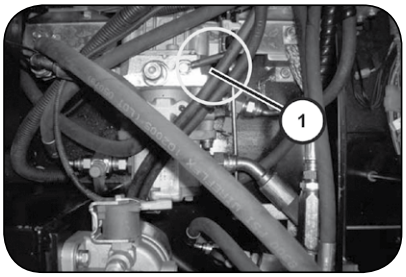
ZASADY KONSERWACJI

Przed czyszczeniem i konserwacją albo w celu wymiany części maszyny zawsze należy wyłączyć silnik. W pobliżu zbiornika paliwa podczas napełniania, czyli gdy zamknięcie jest odkręcone, nie wolno używać otwartego ognia, palić tytoniu i wytwarzać iskier.

Uwaga!:
Wszelkie czynności konserwacyjne, naprawy i remonty mogą być wykonywane wyłącznie przez personel techniczny lub w specjalistycznym warsztacie.

Wskazówki dotyczące pchania lub holowania zamiatarki

FIG 4

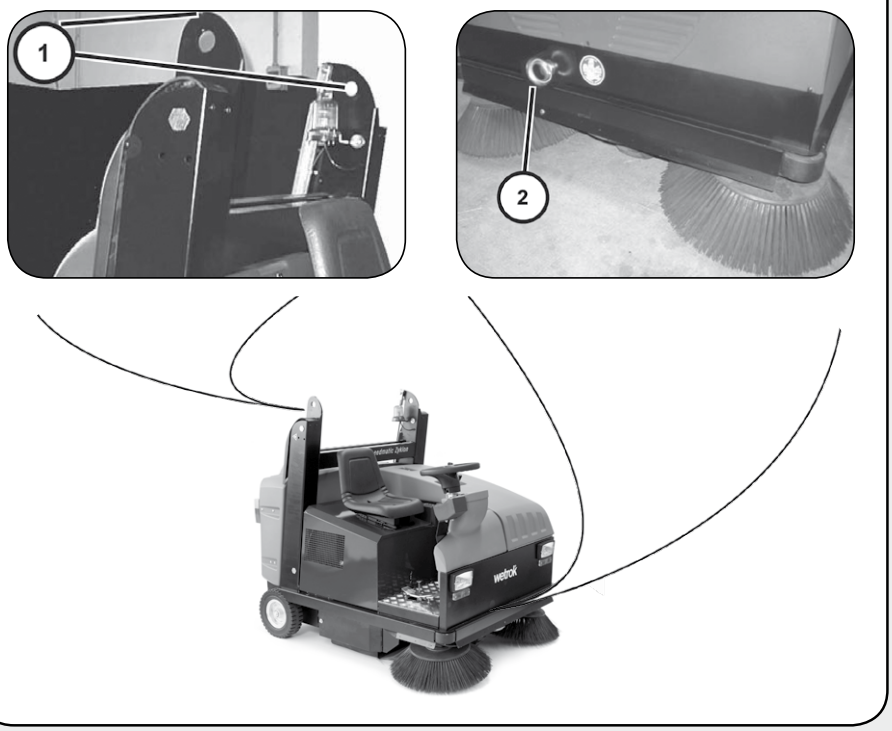


W razie konieczności pchania lub ciągnięcia zamiatarki trzeba postępować w następujący sposób:

- Dźwignię obejściową (by-pass) 1 (rys. 4) obrócić o jeden pełny obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Przy ciągnięciu zamiatarki pamiętać, aby nie przekraczać prędkości 5 km/h, ponieważ może dojść do uszkodzenia instalacji hydraulicznej.
- Po doprowadzeniu do normalnej eksploatacji zamiatarki należy z powrotem przekręcić dźwignię obejściową w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Metody podnoszenia lub holowania zamiatarki

FIG 5

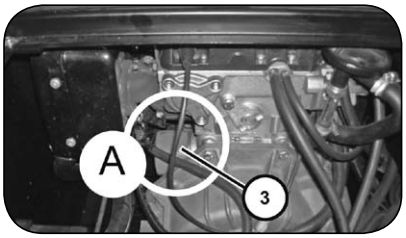


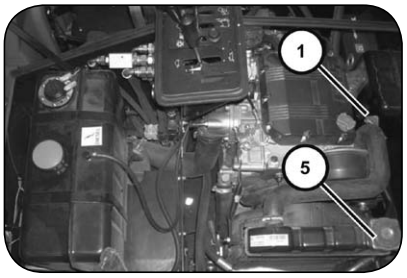
Jeżeli zamiatarka ma być podnoszona, trzeba ją uchwycić za oba boczne otwory 1 (rys. 5) i za umieszczoną z przodu śrubę pierścieniową 2 (rys. 5). Do tego należy użyć normalnego podnośnika o odpowiednich wymiarach (patrz ciężar maszyny na tabliczce znamionowej). Do holowania zamiatarki używać tylko śruby pierścieniowej 2 (patrz „Wskazówki dotyczące pchania lub holowania zamiatarki").

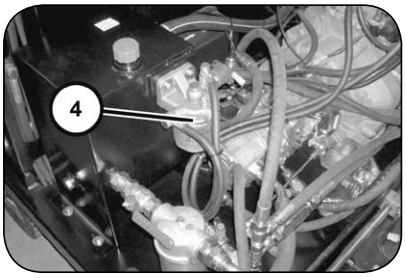
Uwaga!: Czynność ta musi być wykonana przez wykwalifikowany personel. Upewnić się, że nikt nie przebywa w strefie pracy maszyny.

Konserwacja

FIG 6







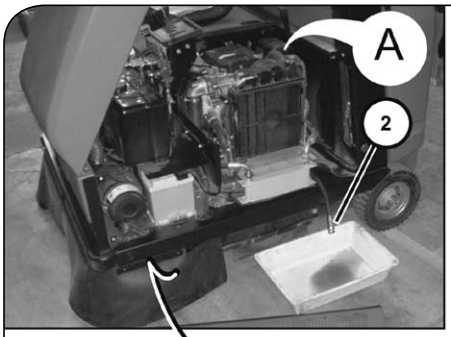
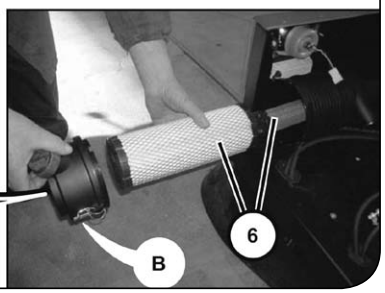


FIG 7a



Silnik (zamiatarka spalinowa)
Należy postępować ściśle według zaleceń zawartych w instrukcji obsługi i konserwacji silnika. Przy każdym użyciu zamiatarki sprawdzić poziom oleju za pomocą odpowiedniego wskaźnika prętowego 1 (rys. 6). Co 100 roboczogodzin wymieniać olej za pomocą węża spustowego 2 i wkładu 3 (rys. 6). Co 500 roboczogodzin należy wymieniać filtr paliwa/oleju 4 (rys. 6). Co 40 godzin kontrolować czynnik chłodzący przez korek 5 (rys. 6).

⚠ **Uwaga!:** W przypadku nowego silnika olej wymienić po pierwszych 20 roboczogodzinach.

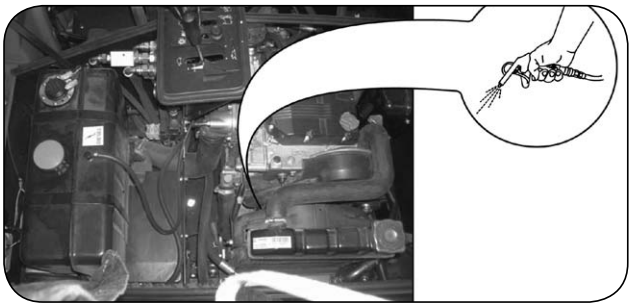
Czyszczenie lub wymiana filtrów powietrza silnika
Co 8 godzin pracy zamiatarki sprawdzać filtry 6 (rys. 7a), aby mieć pewność, że jest ona w pełni zdatna do pracy, aby uniknąć zakłóceń w pracy gaźnika. Co 50 roboczogodzin czyścić filtry powietrza.

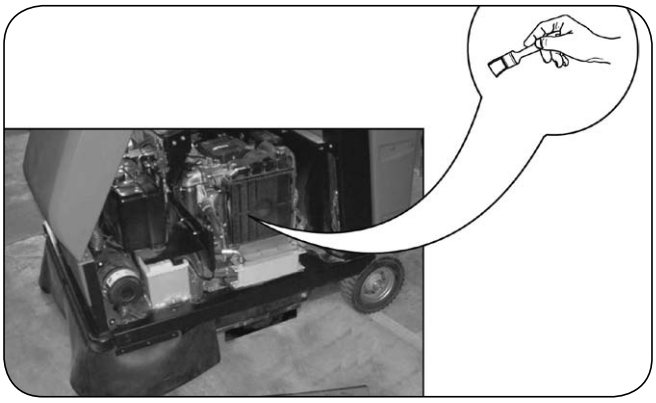
⚠ **Uwaga!:** Jeżeli zamiatarka używana jest w bardzo zapylonych pomieszczeniach, filtry należy czyścić częściej strumieniem powietrza.

UWAGA:
Należy przeczytać instrukcje podane na tabliczce 'B' (rys. 7a) na pokrywie uchwytu filtrów.

Czyszczenie chłodnicy silnika

FIG 7b





Jeżeli zamiatarka używana jest na bardzo zapylonych odcinkach, trzeba często sprawdzać, czy nie doszło do zatkania chłodnicy silnika.

⚠ **Uwaga!:** Na chłodnicy należy przynajmniej raz w tygodniu umyć lamelki bloku chłodnicy za pomocą pędzla i oleju napędowego.

Należy także obserwować kontrolkę 26 (rys. 1): jej zapalenie się oznacza zbyt wysoką temperaturę płynu chłodzącego.
W takim przypadku należy niezwłocznie sprawdzić żebra chłodzące; w tym celu należy wykonać następujące czynności:

1) Zdjąć lewą pokrywę kontrolną silnika.
2) Zgromadzony kurz w żebrach chłodzących zdmuchnąć strumieniem powietrza od tylnej strony chłodnicy (patrz rys. 7b).
3) Jeśli nie wystarczy to do usunięcia brudu, należy oczyścić żebra chłodzące pędzelkiem i olejem napędowym od przedniej strony chłodnicy, a następnie wysuszyć strumieniem powietrza.

Jeżeli kontrolka 26 dalej pali się po oczyszczeniu, sprawdzić, co następuje:
- poziom płynu chłodzącego
- ewentualne zakłócenia na zaworze elektromagnetycznym paliwowym, na przekaźniku zaworu elektromagnetycznego paliwowego, na czujniku wartości pomiaru temperatury wody.

Szczotki boczne

FIG 8

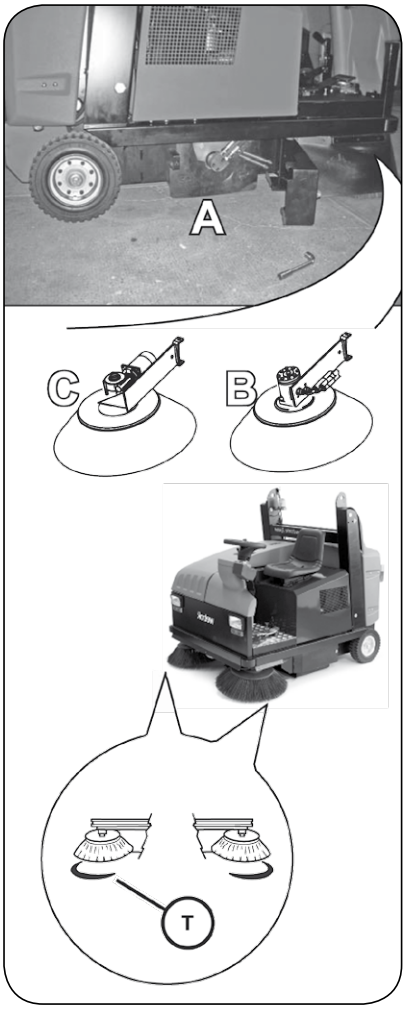


FIG 9

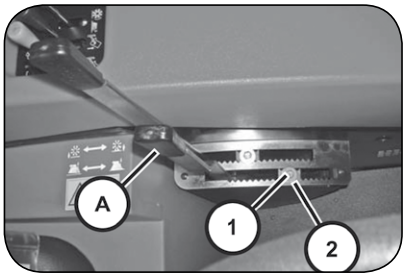
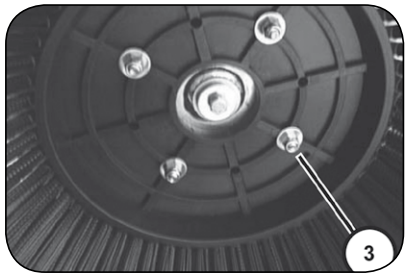


FIG 10



Szczotki napędzane są silnikami hydraulicznymi A i B (rys. 8) (na zamiatarce spalinowej).

Szczotki boczne
Zadaniem szczotek bocznych jest wymiatanie śmieci z naroży i krawędzi oraz odprowadzenie ich na ścieżkę pracy głównej szczotki.
Szczotki boczne są pływająco osadzone i wyposażone w tarcze ochronne. W kontakcie z elementami konstrukcyjnymi (słupy, mury itd.) następuje wsunięcie agregatu szczotkowego i uniknięcie zderzenia. W ten sposób unika się uszkodzenia szczotki.

Opuszczanie i unoszenie szczotek bocznych
Podnoszenie i opuszczanie szczotki bocznej odbywa się za pomocą dźwigni A (rys. 9).

Ustawianie szczotek bocznych
Szczotki boczne muszą pozostawiać na ziemi ślad w kształcie litery T odpowiadający temu na rysunku (rys. 10). W tym celu trzeba wyregulować wysokość od ziemi w zależności od stopnia zużycia szczecin szczotki:
• Na śrubie 1 (rys. 9);
• Ustawienie 2 zazębić o stopień dalej (rys. 9);
• Dokręcić śrubę 1.

Wymiana szczotek bocznych
Odkręcić cztery śruby 3 (rys. 10). Szczotka wyjdzie z zamocowania. Po dokonanym montażu nowej szczotki ponownie przeprowadzić opisane czynności nastawcze poprzez obrócenie strefy uchwytów (ucha) w kierunku przeciwnym do kierunku nastawienia.

Szczotka główna

FIG 11

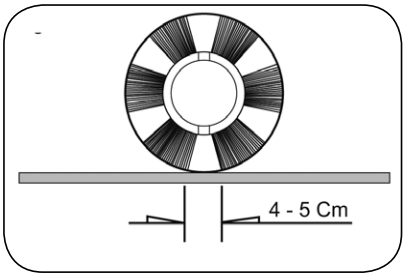


FIG 12

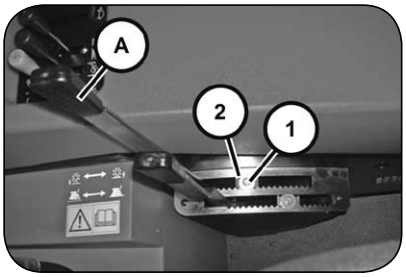
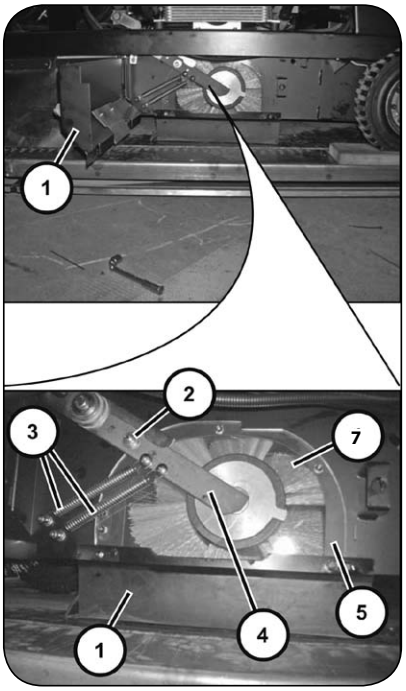


FIG 13



Szczotka główna odprowadza śmieci do tylnego zbiornika.

Uwaga!: Nie zamiatać kabli, sznurków i podobnych przedmiotów, gdyż nawijają się na szczotkę i mogą uszkodzić szczeciny.

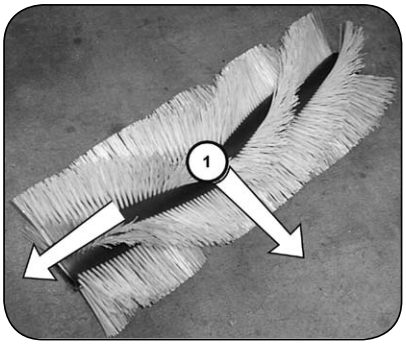
Opuszczanie i unoszenie szczotki głównej
Podnoszenie i opuszczanie szczotki głównej odbywa się za pomocą dźwigni A (rys. 12). Szczotka główna jest osadzona pływająco.

Ustawianie szczotki głównej
W celu zapewnienia prawidłowego działania szczotka musi dotykać podłoża w pasie o szerokości ok. 4-5 cm (rys. 11). Należy postępować następująco:
• Na śrubie 1 (rys. 12);
• Ustawienie 2 (rys. 12) zazębić o stopień dalej;
• Dokręcić śrubę 1.

Demontaż szczotki głównej
Szczotka główna może być zdemontowana od lewej strony zamiatarki. W tym celu należy postępować w następujący sposób:
1) Otworzyć klapę kontrolną 1 (rys. 13) szczotki głównej.
2) Poluzować nakrętkę 2.
3) Zdjąć sprężyny 3.
4) Poluzować grupę dźwigni, rolkę napędową 4 i osłonę 5.
5) Zdjąć klapę 6.
6) Wyjąć szczotkę 7.

Montaż szczotki głównej

FIG 14

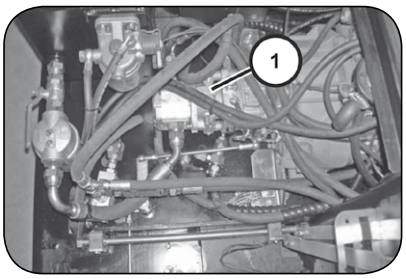


1) Włożyć szczotkę główną (por. pozycja montażowa rys. 14) i wycentrować karby z żebrami uchwytu zabieraka po prawej stronie.
2) Grupę 4 i osłonę 5 (rys. 13) nałożyć na szczotkę.
3) Przyciągnąć przycisk 2 (rys. 13), aż uchwyt zabieraka wejdzie w szczotkę.
4) Zamontować sprężyny 3 (rys.13).

Uwaga!: Szczotka główna musi być zamontowana po lewej stronie zamiatarki (patrz rys. 13). Punkt 1 (rys. 14) wskazuje kierunek jazdy zamiatarki.

Obieg hydrauliczny i układ napędowy

FIG 15



Zamiatarka napędzana jest przez układ hydrostatyczny składający się z pompy sterującej 1 (rys. 15), która napędzana jest przez silnik główny i silnik hydrostatyczny układu sterowania przednich kół.

Konserwacja i regulacja układu napędowego

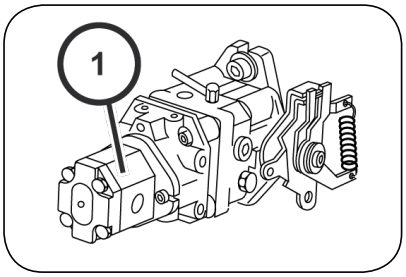
1) Ciśnienie robocze układu napędowego wynosi od 40 do 80 barów (maks. wartość kalibracyjna obwodu ciśnieniowego: 200 barów)
2) Jazda do przodu i do tyłu odbywa się poprzez naciśnięcie pedału przyspieszenia 2 (rys. 1).

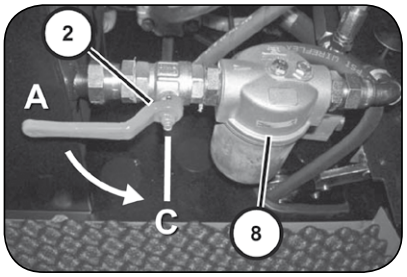
Zwolnienie pedału przyspieszenia 2 (rys. 1) powoduje automatyczny powrót do pozycji biegu jałowego bez potrzeby dokonywania ustawień.

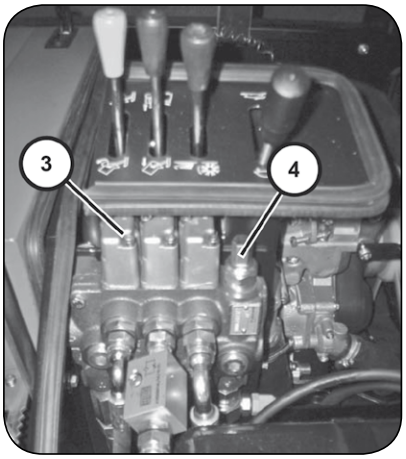
Instalacje hydrauliczne zabezpieczone są filtrem oleju. Chodzi o filtr z wkładem. W przypadku nowej zamiatarki należy oczyścić wkład oleju hydraulicznego po pierwszych 20 godzinach pracy. Co 40 roboczogodzin kontrolować poziom oleju i w razie konieczności uzupełniać.

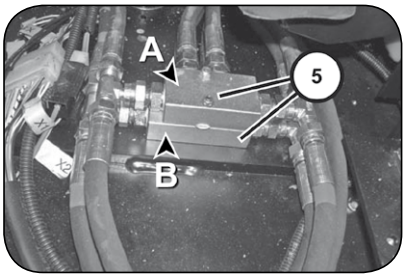
Instalacja hydrauliczna

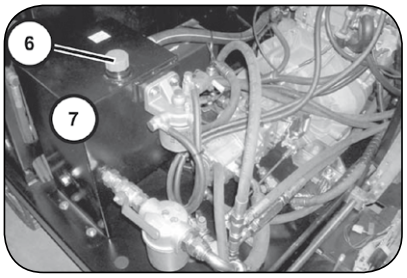
FIG 16











Instalacja hydrauliczna do podnoszenia i rotacji

Układ hydrauliczny rotacji szczotek oraz do unoszenia i otwierania pojemnika na śmieci uruchamiany jest przez pompę zębatą 1 (rys. 16) sterowaną przez główny silnik. Funkcja rotacji szczotek sterowana jest w układzie szeregowym bezpośrednio przez regulowane silniki. Grupa zaworów sterujących z 3 elementami (rys. 16) kontroluje wszystkie funkcje.

Konserwacja i regulacja instalacji hydraulicznej

Wymagana wartość ciśnienia roboczego dla instalacji hydraulicznej wynosi przy opuszczonych szczotkach 90 barów, natomiast maksymalne ciśnienie robocze wynosi 150 barów i należy je nastawić w obiegu zamkniętym poprzez śrubę regulacji ciśnienia znajdującą się na grupie zaworów sterujących.

- Zawór kurkowy 2 (rys. 16) obwodu oleju hydraulicznego;
  A= otwarty, C= zamknięty

- Zawór sterujący z 3 elementami;
- Zawór regulacji ciśnienia 4;

- Zawór 5;
  A= zawór jednostronnego działania, B= zawór obustronnego działania

- Śruba wlewu i kontrola poziomu oleju hydraulicznego 6;
- Zbiornik oleju hydraulicznego 7;
- Filtr oleju hydraulicznego 8.

Instalacja hydrauliczna

FIG 17

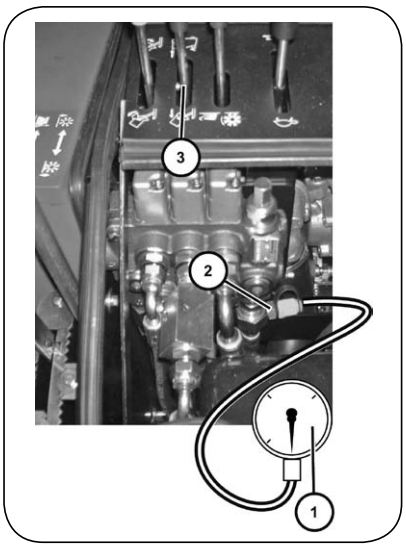
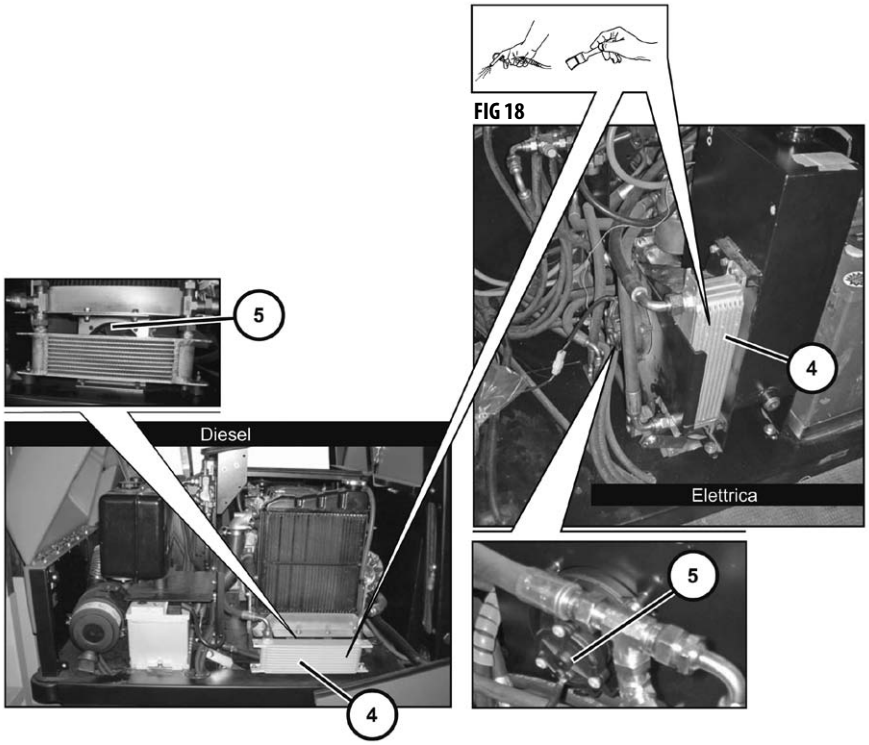


FIG 18



Kontrola ciśnienia oleju
W celu sprawdzenia ciśnienia należy
- zamontować manometr 1 na przyłączu 2 (rys. 17),
- dźwignię 3 (rys. 17) odchylić w prawo lub w lewo (patrz kierunek strzałki),
- uruchomić silnik i upewnić się, że manometr nie wskazuje wyższej wartości niż 150 barów. W przeciwnym razie nastawić zgodnie z przepisami za pomocą regulatora ciśnienia 4 (rys. 16).

Cały obwód hydrauliczny zabezpieczony jest po stronie ssącej (rys. 16) filtrem oleju (8) z wkładem. W przypadku nowej zamiatarki wkład filtra należy wymienić po pierwszych 20 godzinach pracy. Uwaga: Poziom oleju sprawdzać co 40 roboczogodzin. Kontrolę należy przeprowadzać za pomocą śruby wlewu 6 (poz. 16), gdy olej jest ciepły.

Przed wymianą wkładu filtra zamknąć zawór kurkowy oleju 2 i otworzyć dopiero po dokonanej wymianie (rys. 16). Wkład filtra może być wymieniony jedynie na identyczny wkład.

Zawór sterujący
Grupa zaworów sterujących 3 (rys. 16) składa się z 3 elementów modułowych. Każdy element wyposażony jest w kursor uruchamiany dźwignią.

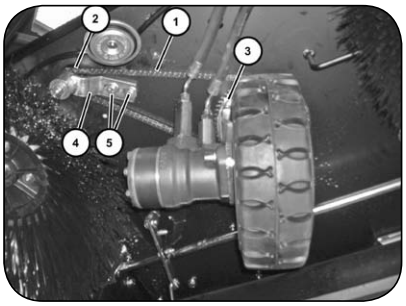
Chłodzenie oleju hydraulicznego
W instalacji hydraulicznej znajduje się chłodnica 4 (rys. 18) zapewniająca chłodzenie oleju. Chłodzenie oleju następuje przez wentylator elektryczny 5 (rys. 18).

Konserwacja chłodnicy oleju
Żebra chłodzące muszą być zawsze czyste. W razie zabrudzenia należy je przedmuchać strumieniem powietrza.

UWAGA: Na chłodnicy należy przynajmniej raz w tygodniu umyć lamelki bloku chłodnicy za pomocą pędzla i oleju napędowego.

Układ kierowniczy

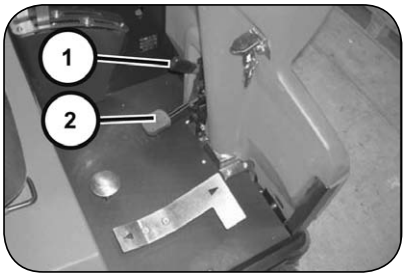
FIG 19

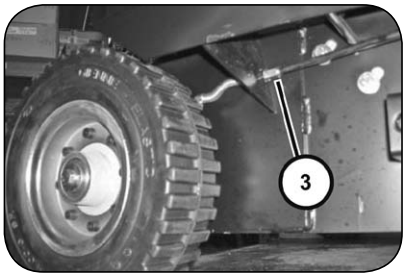


Kierowanie odbywa się przez łańcuch 1 (rys. 19), który przenosi ruch zębnika 2 (rys. 19) na kierownicy na wieniec 3 (rys. 19) na kole. W celu nastawienia luzu, jaki może powstawać w układzie kierowniczym, należy przestawić napinacz łańcucha 4 (rys. 19) ze śrubami 5 (rys. 19).

Hamulce

FIG 20



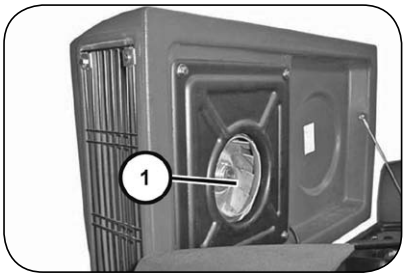


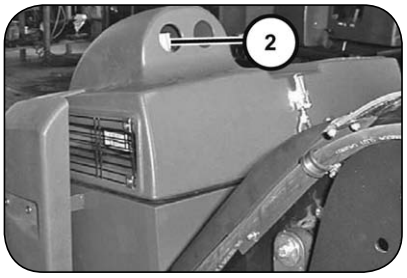
Hamulce znajdują się na tylnych kołach i służą do zatrzymania jadącej zamiatarki i zablokowania jej na odpowiedniej powierzchni.

1) Hamowanie działa szczękami hamulcowymi w kołach na tylne koła.
2) Pedał hamulca 2 (rys. 20) jest elementem mechanicznym. Ustalanie pedału hamulca odbywa się za pomocą dźwigni 1 (rys. 20).
3) Jeżeli szczęki hamulca zamiatarki przestają chwytać, trzeba nastawić hamulec za pomocą śruby nastawczej 3 (rys. 20) na obu tylnych kołach.

Zasysanie

FIG 21



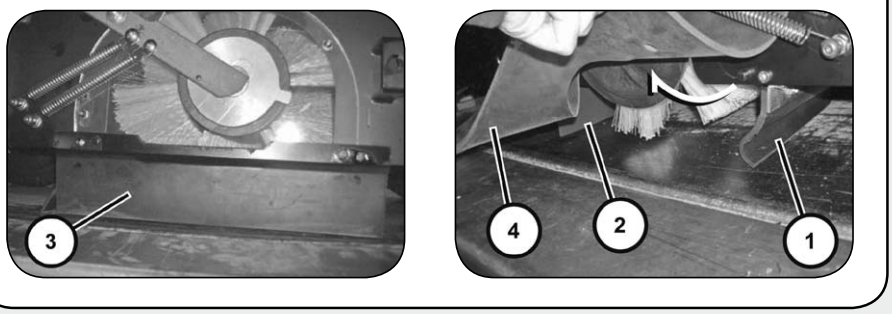


Wentylator zasysający 1 (rys. 21) służy do zasysania kurzu wzniesionego przez szczotki. Wentylator zasysający napędzany jest przez silnik elektryczny 2 (rys. 21) po włączeniu przełącznika 20 (rys. 1). Dlatego też musi on stale pracować w trakcie pracy zamiatarki. Wentylator trzeba zatrzymać tylko w następujących przypadkach:

- gdy zamiatana powierzchnia jest mokra;
- przy wstrząsaniu filtrów pyłowych.

Klapy zatrzymujące kurz

FIG 22



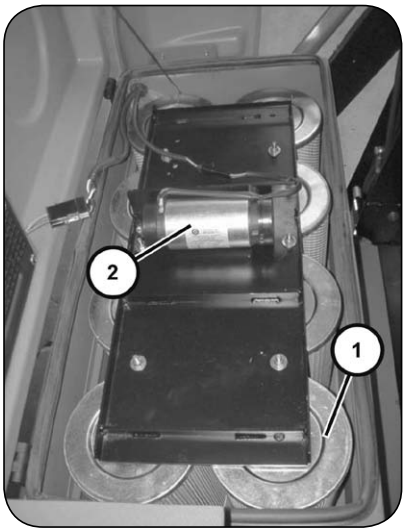
Zadaniem klap jest zatrzymanie kurzu (pyłu) wzbijanego przez szczotkę główną; z tego powodu szczególnie ważne jest, aby zawsze były sprawne, a w razie uszkodzenia zostały wymienione.

Wymiana klap

1) Poluzować śruby mocujące przedniej 1 i tylnej 2 klapy (rys. 22).
2) Dla bocznych klap 3 i 4 (rys. 22) wystarczy otworzyć klapę kontrolną.
3) Następnie z powrotem zamontować klapy w tej samej pozycji. Trzeba pamiętać, aby klapy boczne i tylne były oddalone od ziemi o 3-4 mm.

Filtry pyłu

FIG 23



Zadaniem filtrów pyłu 1 (rys. 23) jest filtrowanie zassanego przez wentylator zapylonego powietrza i dlatego muszą być stale utrzymywane w idealnej sprawności.

Czyszczenie filtrów pyłowych

Uaktywnić przełącznik 20 (rys. 1) na 10 s i uruchomić elektryczny wibrator 2 (rys. 23). Powtórzyć tę czynność 4- lub 5-krotnie. W bardzo zakurzonych pomieszczeniach czynność czyszczenia często powtarzać.

⚠ **Uwaga!:** Jeżeli zamiatana powierzchnia jest mokra, należy zamknąć zasysanie pyłu przełącznikiem 20 (rys. 1).

W celu dokładnego oczyszczenia filtrów trzeba je zdemontować. Wyjąć wkład filtra i starannie oczyścić, przedmuchując od zewnątrz nie za mocnym strumieniem sprężonego powietrza.

⚠ **Uwaga!:** Do czyszczenia wnętrza nigdy nie używać elementów metalowych ani drewnianych. Filtry ponownie zamontować i pamiętać, aby weszły w odpowiednie gniazdo, a pierścienie uszczelniające były dobrze wypozycjonowane.

Pojemnik na śmieci

FIG 24a

FIG 24b

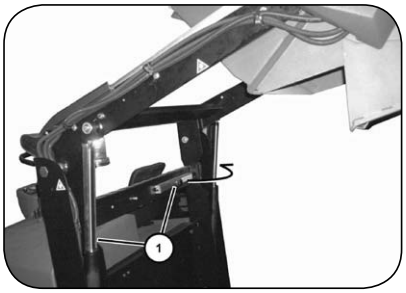
Pojemnik na śmieci służy do zgromadzenia śmieci zebranych przez szczotki. W celu opróżnienia na ziemię lub do odpowiednich kontenerów, należy postępować w następujący sposób:

1) Maszyną wjechać w strefę rozładunku, silnik pozostawić na biegu;
2) Zatrzymać obroty szczotek;
3) Oczyścić filtry pyłowe (patrz „Czyszczenie filtrów pyłowych");
4) Wentylator zasysający ponownie włączyć za pomocą przełącznika 20 (rys. 1) w stałej pozycji;
5) W celu opróżnienia na ziemię należy unieść pojemnik o ok. 50 cm od ziemi (rys. 24a);
6) Otworzyć klapę pojemnika na śmieci za pomocą odpowiedniej dźwigni, aż śmieci zostaną całkowicie wysypane;
7) W celu opróżnienia do kontenera należy unieść pojemnik nad odpowiednim kontenerem (rys. 24b);
8) Wstrząsnąć filtry pyłowe (patrz punkt 2);
9) Wentylator zasysający ponownie włączyć (patrz punkt 3);
10) Otworzyć klapę rozładunku (patrz punkt 5).

Uwaga!: Opróżnianie przy uniesionym pojemniku może być przeprowadzone tylko w przypadku ustawienia zamiatarki na równej powierzchni. Upewnić się, aby nikt nie przebywał w strefie zamiatarki podczas podnoszenia i opróżniania pojemnika na śmieci.

Dźwignia bezpieczeństwa pojemnika na śmieci

FIG 25



Gdy pojemnik na śmieci podnoszony jest dla przeprowadzenia prac, pałąki 1 (rys. 25) muszą być koniecznie włożone w tłoczyska cylindra i zablokowane pokrętłami.

Niebezpieczeństwo! Ryzyko zgniecenia dłoni i rąk: Gdy pojemnik na śmieci jest opuszczany, trzymać dłonie i ręce z dala od układu podnoszącego pojemnika. W obrębie pracującej zamiatarki może znajdować się tylko uprawniony operator.

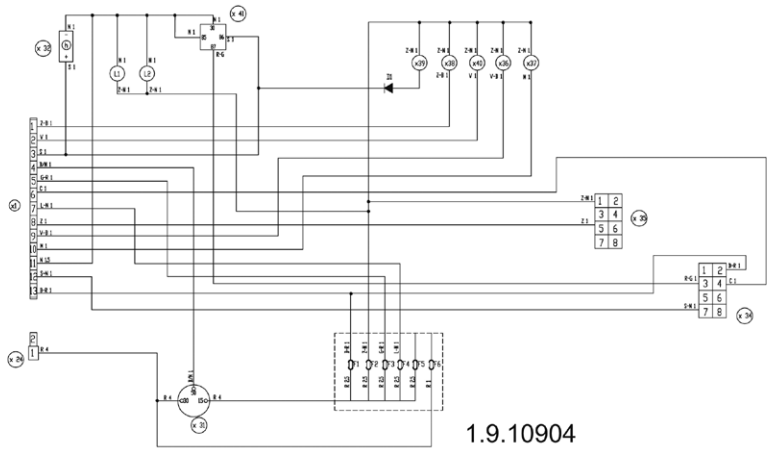
Uwaga!: Po zakończeniu pracy wyjąć pałąki 1.

Układ podnoszenia i opuszczania pojemnika na śmieci

Pojemnik na śmieci napędzany jest przez rozdzielacz zaopatrywany przez pompę zębatą 1 (rys. 16). Pompa zębata ma rozkład, który kontroluje dźwignie 11 i 12 (ryc. 1) podnoszenia i opuszczania oraz otwierania / zamykania odpadów.

Opis instalacji elektrycznej

FIG 28



„Tablica sterownicza - zamiatarka spalinowa“ schemat połączeń elektrycznych

Schemat połączeń 1.9.10904-1 /0

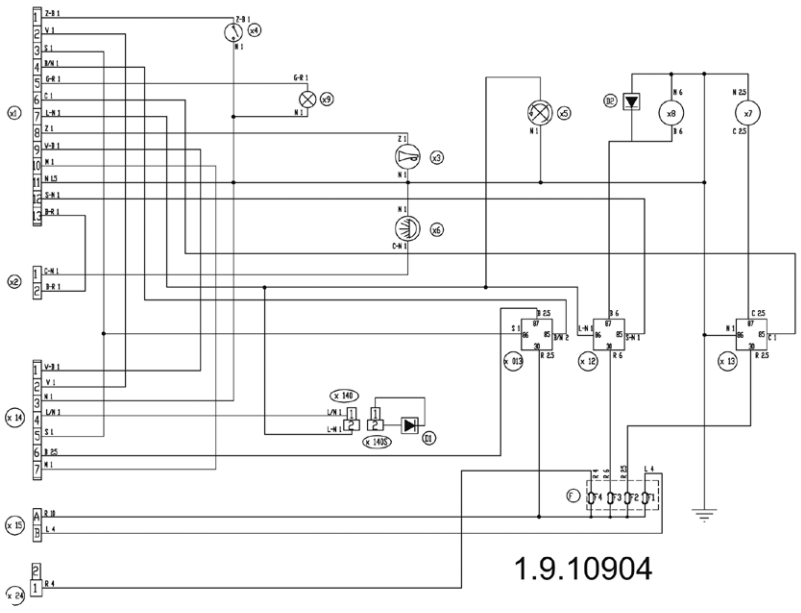
x1) 13 Łącznik
x2) 2 Łącznik
x31) Tablica rozrusznika
x32) Licznik godzin
x34) Łącznik wentylatora zasysającego i wibratora
x35) Łącznik klaksonu
x36) Kontrolka ciśnienia oleju silnikowego
x37) Kontrolka świec żarowych
x38) Kontrolka rezerwy paliwa
x39) Kontrolka akumulatora
x40) Kontrolka temperatury wody
x41) Przekaźnik próbny dla przekaźnika wentylatora zasysającego 12V - 70A
L1) Kontrolka włącznika klaksonu
L2) Kontrolka włącznika wentylatora zasysającego / wibratora
L3) -
F1) 5A Bezpiecznik brzęczka jazdy wstecz / wibratora
F2) 7,5A Bezpiecznik kontrolek włączników / klaksonu
F3) 10A Bezpiecznik światła obrotowego
F4) 7,5A Bezpiecznik zatrzymania silnika
F5) Opcja dla świateł mijania i kierunkowskazów
F6) Opcja dla świateł i kierunkowskazów

Kolory okablowania

A Błękitny
B Biały
C Pomarańczowy
G Żółty
H Szary
L Niebieski
M Brązowy
N Czarny
R Czerwony
S Różowy
V Zielony
Z Fioletowy

Opis instalacji elektrycznej

FIG 28a



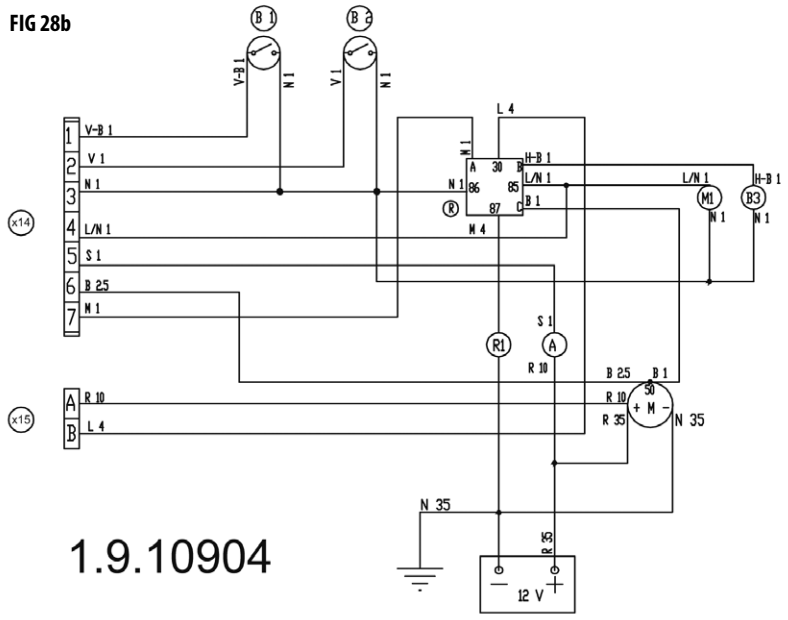
Główny schemat połączeń elektrycznych „zamiatarki spalinowej“

Schemat połączeń 1.9.10904-2 /0

x1) 13 Łącznik
x2) 2 Łącznik
x3) Klakson
x4) Pływak rezerwy paliwa - zestyk zwierny
x5) Zatrzymanie silnika
x6) Predyspozycja dla brzęczka jazdy wstecz
x7) Silnik wibratora
x8) Silnik wentylatora zasysającego
x9) Światło obrotowe
x12) Przekaźnik wentylatora zasysającego 12V - 70A
x13) Przekaźnik silnika wibratora 12V - 30A
x013) Przekaźnik rozrusznika 12V - 30A
x14) 7 Łącznik
x15) 2 Łącznik
x140) Łącznik
x140S) Łącznik
x24) 2 Łącznik
D1) Dioda (3A)
D2) Dioda (6A)
F) Skrzynka bezpiecznikowa
F1) Bezpiecznik świec żarowych maks. 30A
F2) Bezpiecznik wibratora maks. 20A
F3) Bezpiecznik wentylatora zasysającego maks. 40A
F4) Tablica rozdzielcza maks. 30A

Opis instalacji elektrycznej

FIG 28b



Silnik - główny schemat połączeń elektrycznych „zamiatarki spalinowej"

Schemat połączeń 1.9.10904-3 /0

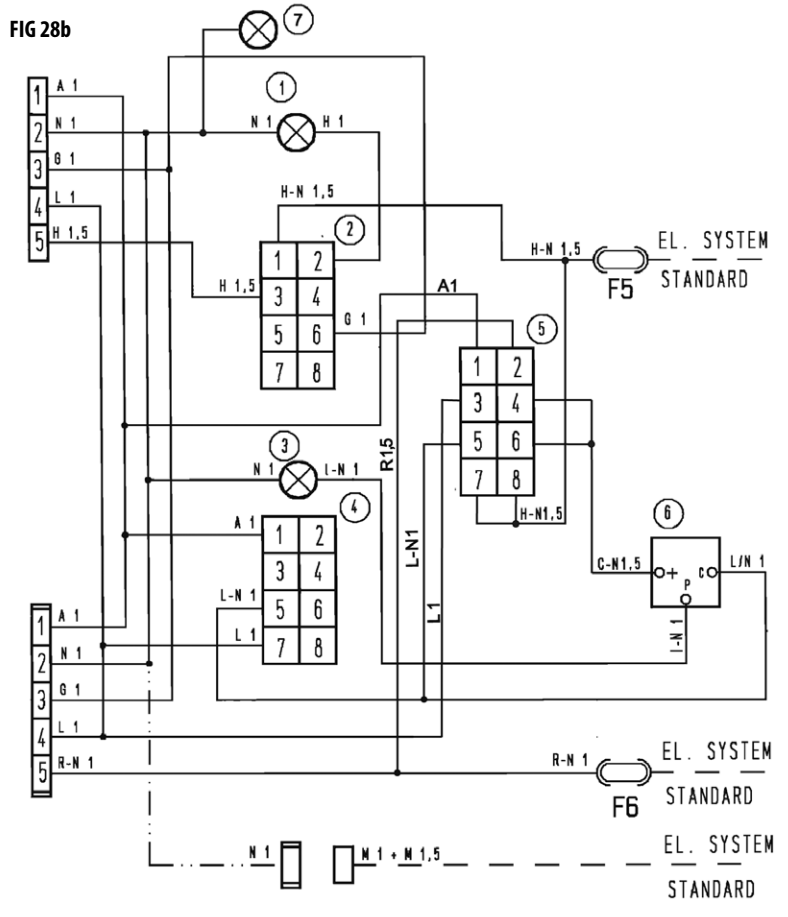
A) Generator trójfazowy
B) Akumulator 12V
B1) Czujnik wartości pomiaru oleju
B2) Czujnik wartości pomiaru wody
B3) Czujnik wartości pomiaru świec żarowych
M) Rozrusznik
M1) Silnik wentylatora oleju hydraulicznego
x14) 2 Łącznik
x15) 7 Łącznik
R) Przekaźnik świecy żarowej
R1) Świeca żarowa

Kolory okablowania

A Błękitny
B Biały
C Pomarańczowy
G Żółty
H Szary
L Niebieski
M Brązowy
N Czarny
R Czerwony
S Różowy
V Zielony
Z Fioletowy

Opis instalacji elektrycznej

FIG 28b



Tablica sterownicza - schemat połączeń elektrycznych dla lamp „OPCJA dla wszystkich wersji"

Schemat połączeń 1/2

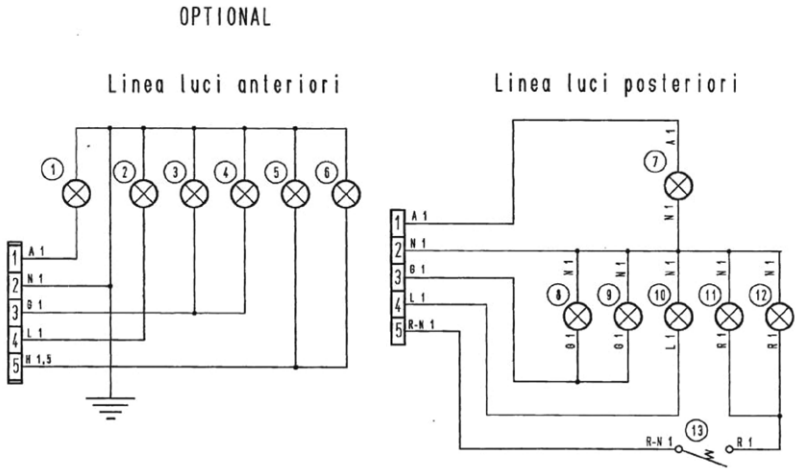
1) Kontrolka świateł pozycyjnych/świateł mijania
2) Wyłącznik świateł
3) Kontrolka kierunkowskazów
4) Wyłącznik kierunkowskazów
5) Wyłącznik świateł awaryjnych
6) Światła awaryjne
7) Kontrolka świateł awaryjnych
F5) Bezpiecznik (15A) za reflektorami / światła mijania / kierunkowskazy.
F6) Bezpiecznik (10A) - światła hamowania i kierunkowskazy

Kolory okablowania

A Błękitny
B Biały
C Pomarańczowy
G Żółty
H Szary
L Niebieski
M Brązowy
N Czarny
R Czerwony
S Różowy
V Zielony
Z Fioletowy

Opis instalacji elektrycznej

FIG 28f



Główny schemat połączeń elektrycznych dla świateł przednich i tylnych „OPCJA dla wszystkich wersji"

Schemat połączeń 2/2

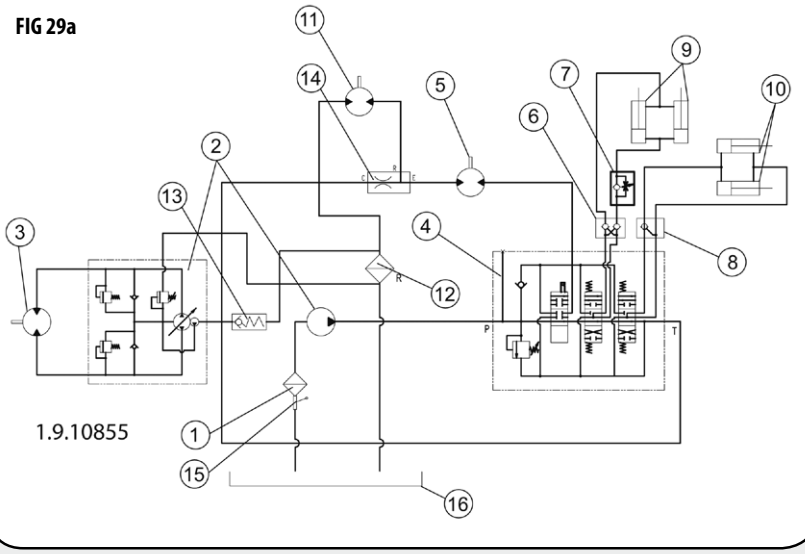
1) Kierunkowskazy prawe
2) Kierunkowskazy lewe
3) Przednie prawe światło postojowe
4) Przednie lewe światło postojowe
5) Przedni lewy reflektor świateł mijania
6) Przedni prawy reflektor świateł mijania
7) Tylny lewy kierunkowskaz
8) Tylny lewy reflektor
9) Tylny prawy reflektor
10) Tylny prawy kierunkowskaz
11) Tylne prawe światło stop
12) Tylne lewe światło stop
13) Mikrowłącznik - światło stop

Kolory okablowania

A Błękitny
B Biały
C Pomarańczowy
G Żółty
H Szary
L Niebieski
M Brązowy
N Czarny
R Czerwony
S Różowy
V Zielony
Z Fioletowy

Opis instalacji elektrycznej

FIG 29a



Schemat połączeń hydraulicznych „zamiatarki spalinowej"

Schemat połączeń 1.9.10855 /0

1) Filtr oleju
2) Pompa sterująca i pompa zębata
3) Silnik hydrauliczny dla koła przedniego
4) Zawór sterujący
5) Silnik hydrostatyczny szczotki głównej
6) Zawór obustronnego działania
7) Zawór dławiący
8) Zawór jednostronnego działania
9) Siłownik do podnoszenia pojemnika na śmieci
10) Siłownik zamykający otwarcie pojemnika na śmieci
11) Silnik hydrostatyczny prawej szczotki bocznej
12) Chłodnica oleju
13) Zawór przeciwzwrotny
14) Zawór priorytetowy
15) Zawór odcinający obwodu hydraulicznego
16) Zbiornik oleju hydraulicznego

Prace związane z regularną kontrolą i konserwacją

Kontrole bezpieczeństwa

1) W poniższych sytuacjach należy zlecić specjaliście sprawdzenie zamiatarki pod kątem prawidłowej i bezpiecznej pracy:

- przed uruchomieniem
- po dokonaniu zmian lub napraw
- ponadto należy przeprowadzać wszelkie prace podane w tabeli „Profilaktyczne regularne kontrole i czynności konserwacyjne"

2) Sprawność zabezpieczeń należy kontrolować co 6 miesięcy; przegląd przeprowadza uprawniony personel specjalistyczny. Dla zapewnienia pełnej sprawności zabezpieczeń maszyna musi być co 5 lat remontowana przez autoryzowany warsztat.

3) Operator musi sprawdzać zamiatarkę co rok pod względem prawidłowego stanu. Należy przy tym zapewnić zgodność maszyny z zasadami bezpieczeństwa technicznego. Po zakończeniu remontu do maszyny należy przytwierdzić tabliczkę potwierdzającą przeprowadzenie przeglądu.

Profilaktyczne regularne kontrole i czynności konserwacyjne **Co ... godzin**

		8	40	150	500	1500
1	Kontrola poziomu oleju silnikowego	✓				
2	Kontrola wkładu filtra powietrza silnika	✓				
3	Wymiana oleju silnikowego			✓		
4	Wymiana filtra paliwa				✓	
5	Kontrola poziomu wody w akumulatorze		✓			
6	Kontrola szczotek węglowych silnika wentylatora zasysającego			✓		
7	Kontrola filtrów pyłu		✓			
8	Wymiana filtrów pyłu					✓
9	Kontrola szerokości śladu szczotki głównej		✓			
10	Sprawdzenie, czy szczotka główna jest wolna od nitek, sznurków itd.	✓				
11	Smarowanie łańcucha układu kierowniczego			✓		
12	Kontrola poziomu wody chłodzącej silnik		✓			
13	Kontrola oleju hydraulicznego		✓			
14	Wymiana oleju hydraulicznego					✓

Szukanie błędów

PROBLEM	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Ciężki sprzęt nie jest wliczone w cenę i brud pozostają w pracy na podłodze.	Za niska prędkość szczotek Nadmierna prędkość ruchu. Za słaby ślad Zużyta szczotka Szczeciny są wygięte lub owinięte sznurkiem, drutem itp. Element kierujący szczotki głównej zarósł osadem materiału.	Zwiększyć prędkość obrotową silnika Zmniejszyć prędkość Wyregulować ślad Wymienić szczotki Usunąć nawinięty materiał Osad usunąć za pomocą stalowej szpachelki
Zbyt dużo zanieczyszczeń pozostaje na podłożu lub wydostaje się spod klap.	Dobudowany wirnik łopatkowy Filtry są zatkane Źle ustawione lub zużyte klapy. Zbyt wolna prędkość wirnika łopatkowego.	Sprawdzić łopatki Oczyścić filtry Wyregulować lub wymienić klapy Zwiększyć prędkość silnika
Pył w obudowie filtra.	Filtr jest luźny Brak uszczelki pod filtrem Filtry są uszkodzone	Przyciągnąć Nałożyć uszczelkę Wymienić
Nie zbiera dużych przedmiotów: papier, liście itd.	Przedni mechanizm unoszący klapy jest nieczynny.	Usunąć ewentualne zakłócenia
Strumień materiału kierowany jest do przodu	Przednia klapa jest uszkodzona	Wymienić
Zbyt duże zużycie szczotki	Ślad jest za mocny Czyszczona powierzchnia jest bardzo abrazyjna	Utrzymywać możliwie małą szerokość śladu
Szczotka pracuje zbyt głośno	Wokół szczotki owinął się jakiś materiał.	Usunąć
Szczotka główna nie kręci się	Brak oleju w układzie Zawór kurkowy oleju jest zamknięty Za niskie ciśnienie w systemie Silnik szczotki jest zatarty Pompa jest zużyta Bezpieczniki są uszkodzone	Dolać oleju Otworzyć Wyregulować ciśnienie Wymienić Wymienić Wymienić
Silniki elektryczne wentylatora zasysającego nie pracują.	Bezpiecznik jest uszkodzony	Wymienić
Zamiatarka nie jedzie albo porusza się bardzo powoli.	W instalacji nie ma oleju Filtr oleju jest zatkany Obejście (by-pass) jest otwarte	Dolać oleju Oczyścić filtr Zamknąć
Zamiatarka nie jedzie do przodu lub do tyłu.	Kable przyłącza silnikowego odłączone od zacisków. Dźwignia obejścia jest otwarta. Łącznik zdalny jest uszkodzony. Bezpiecznik topikowy jest uszkodzony. Brak oleju w obiegu oleju. Filtr oleju jest zatkany. Silnik zamontowany na kole jest uszkodzony. Pompa jest uszkodzona.	Sprawdzić przyłącza. Zamknąć. Wymienić. Wymienić. Dolać oleju. Wymienić lub oczyścić Wymienić. Wymienić.
Za duży luz na kierownicy	Luźny łańcuch	Przyciągnąć
Pojemnik na śmieci jest nieszczelny	Pojemnik jest pełny Pojemnik jest źle zamknięty Uszkodzone uszczelki	Częściej opróżniać Zamknąć Wymienić
Pojemnik na śmieci nie unosi się.	Nadmierne obciążenie Za niskie ciśnienie w układzie (wymagane 135 atm) Zużycie uszczelnień tłoka Zużycie pompy	Częściej opróżniać Zwiększyć ciśnienie Wymienić Wymienić
Pojemnik na śmieci nie schodzi z powrotem w dół.	Pompa oddaje za mało oleju	Zwiększyć prędkość obrotową silnika
Pojemnik śmieci gubi śmieci	Pęknięta uszczelka klapy Klapa jest źle zamknięta	Wymienić Wymienić
Samoczynne opuszczanie się pojemnika na śmieci	Uszczelki cylindra są uszkodzone	Wymienić

Szukanie błędów

PROBLEM	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Elektryczny wibrator nie działa.	Przełącznik jest uszkodzony. Bezpiecznik jest uszkodzony Bezpiecznik topikowy jest przepalony. Zbyt duży pobór mocy z powodu: - zużytych elektrod węglowych. - zużytych lub zabrudzonych łożysk. - przepalenia twornika lub cewki.	Wymienić Wymienić Wymienić Wymienić Wymienić Wymienić
Zamiatarka nie przekracza określonej wydajności.	Za niski poziom oleju (OIL ALERT)	Dolać oleju
Włącza się wskaźnik zbyt wysokiej temperatury płynu chłodzącego silnika	Żebra chłodnicy wodnej silnika są zatkane. Poziom płynu chłodzącego silnika jest za niski.	Oczyścić żebra chłodnicy Podnieść poziom (doprowadzić płyn).

INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

1) Czyszczenie:
Środki czyszczące przyspieszające korozję lub zawierające kwasy używać do czyszczenia maszyny tylko z największą ostrożnością. Przestrzegać informacji producenta i ewentualnie nosić ubranie ochronne (kombinezon, rękawice, okulary itd.) - por. odnośne dyrektywy EWG.

2) Atmosfera powodująca zagrożenie wybuchem:
ZABRANIA SIĘ używania maszyny w strefie zagrożonej wybuchem (pomieszczenia, które zawierają gaz lub wybuchowy proszek oraz opary).

3) Usuwanie substancji szkodliwych:
Odnośnie do usuwania zebranego materiału, filtrów maszyny lub zużytego materiału, np. baterii, zużytego oleju silnikowego itd., należy przestrzegać właściwych norm.

UTYLIZACJA ZAMIATARKI

Zamiatarka musi być przekazana do autoryzowanego punktu zbiórki. Tam nastąpi odpowiednia utylizacja, w szczególności w odniesieniu do olejów, filtrów i akumulatorów. Części z ABS i elementy metalowe można wykorzystać jako surowce wtórne. Przewody i uszczelki gumowe, z tworzyw sztucznych i włókien szklanych muszą być koniecznie rozdzielone i przekazane do miejskiego zakładu utylizacji odpadów.

EG/EC/UE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Wir
We *Wetrok AG, Steinackerstrasse 62, CH – 8302 Kloten*
Nous

(Name & Anschrift des Anbieters / supplier's name and address / nom du fournisseur et adresse)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt Aufsitz-*Kehrsaugmaschine*
declare under our sole responsibility that the product *Ride-On Sweeper*
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit *Balayeuse*

Speedmatic Zyklon

(Art der Maschine / Type of machine / Type de machine)

71.503 – RCCAK00001 und folgende / and following / et suivante

(Modell – Seriennummer ; Baujahr / model - serial number ; year of production / modèle - no de série ; année de production)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:
to which this declaration relates is in conformity with the following standards:
auquel se réfère cette déclaration est conforme à aux normes suivants :

EG-Maschinenrichtlinie: 2006/42/CE
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit: 2004/108/CE
EG-Richtlinie über Geräuschemissionen: „ALL. I N°46" (2000/14/CE All. V)

EN ISO 12100/1; EN ISO 12100/2; EN ISO 13857; EN 349

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokument(e)
(Title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s)
(Titre et/ou no. et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)

Kloten, 01.03.2011

Kristopher Cleveland
Leiter Business Unit Machines

(Ort und Datum der Ausstellung)
(Place and Date of issue)
(Lieu et date)

(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten)
(name and signature or equivalent marking of authorized person)
(nom et signature du signataire autorisé)

Verantwortlich für die technische Dokumentation ist:
Responsible for the technical documentation is:
Responsable pour le documentation technique est:

Erich Gujer (Wetrok AG)
Leiter Entwicklung & Projekte

(Name und Anschrift der verantwortlichen Person; Unterschrift)
(Name and address of the responsible person; signature)
(Nom et adresse de la personne responsable; signature)

© Copyright by Wetrok AG, 05/03/2011

Wetrok AG Steinackerstrasse 62, CH-8302 Kloten
Tel +41 43 255 51 51, Fax +41 43 255 51 52, www.wetrok.ch

Wetrok GmbH Maybachstrasse 35, D-51381 Leverkusen
Tel +49 2171 398-0, Fax +49 2171 398-100, www.wetrok.de

Wetrok AB Bergkällavägen 36 C, SE-192 79 Sollentuna
Tel +46 8 444 34 00, Fax +46 8 444 34 01, www.wetrok.se

Wetrok Polska S.A. ul. Łączyny 4, PL-02-820 Warszawa
Tel +48 22 331 20 50, Fax +48 22 331 20 60, www.wetrok.pl

Wetrok Austria GmbH Kolpingstrasse 18, A-1230 Wien
Tel 0800 20 48 68, Fax 0800 20 48 78, www.wetrok.at

wetrok®